Aylık Popüler Bilim Dergisi Şubat 2015 Sayı 206 4 TL

Bilim Çocuk

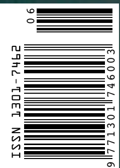


Gökyüzündeki Renkli Işıklar

Uluslararası Uzay İstasyonu Maket

UNESCO Dünya Kültür Mirasları Kartlar

Denizpapağanı Poster



"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Yücel Altunbaşak

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Alp Akoğlu
alp.akoğlu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Yrd. Doç. Dr. Aren Emre Kurtgözü
Prof. Dr. Ferhunde Öktem
Doç. Dr. Selda Özdemir
Prof. Dr. Elif Nursel Özmert
Prof. Dr. M. Fatih Taşar
Dr. Ahmet Uludağ

Araştırma ve Yazı Grubu
Meryem Arzu Aruntaş
arzu.aruntas@tubitak.gov.tr
Tuğçe Durgut
tugce.durgut@tubitak.gov.tr
Suzan Lema Gençer
suzan.gencer@tubitak.gov.tr
F. Kübra Gökdemir
kubra.gokdemir@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Kübra Sıvışoğlu
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr
Nuray Vişne
nuray.visne@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr
Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
Yeşim Doğru
yesim.dogru@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99
Faks (312) 427 13 36

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
11.02.2015

Dağıtım
TDP
http://www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Fotoğrafı: SPL • Kapak Çizimi: Pınar Büyükgüral

Bilim Çocuk

Cilt: 18 Sayı: 206

Sevgili Okurlarımız,

Hiç güney yarıküreden Ay ve Güneş'in nasıl göründüğünü merak ettiniz mi? Biz ilkbahara girmek üzereyken güney yarıküredekiler hangi mevsimi yaşıyor? Gezegenimizin hangi kutbu denizin ortasında? Bu soruların yanıtlarını "Dünya'nın İki Yarısı" başlıklı yazımızda bulabilirsiniz.

İki yarıkürenin farklarına değindikten sonra özellikle fiyortlarıyla ünlü bir ülke olan Norveç'i tanıttığımız bir yazımız var. Norveç bir zamanlar Vikinglere ev sahipliği yapan ülkelerden biri. Peki kartondan bir Viking gemisi yapmaya ne dersiniz?

Hazır Dünyamızın kuzeyine gitmişken kutup ışıklarına da değindik. Bu etkileyici doğa olayı gezegenimizin kutuplara yakın bölgelerinden izlenebiliyor. Dergimizin orta sayfalarında Norveç ve Kanada'dan çekilmiş kutup ışığı fotoğrafından hazırladığımız posterler yer alıyor.

Geçmişten kalan ve gelecek kuşaklara aktarma sorumluluğu taşıdığımız bazı değerler var. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) insanlığın ortak mirasları olan bu varlıkları tanıtmak ve korumak için 1978 yılında bir liste oluşturmaya başladı. Dergimizin ekindeki kartlarda, Dünya Mirası adı verilen bu varlıklar arasından seçtiğimiz bazı örnekler yer alıyor. Hazır yeri gelmişken UNESCO'nun bu yıl 70. kuruluş yılını kutladığını da hatırlatalım.

Dergimizin ekinde kartların yanı sıra denizpapağanı posteri var. Denizpapağanları Norveç'te ve diğer bazı kuzey ülkelerinde yaşayan sevimli bir kuş. Ayrıca ekler arasında masanızın üzerindeki bazı küçük eşyalarınızı koyabilmeniz için kutu şeklinde tasarladığımız Uluslararası Uzay İstasyonu maketini bulabilirsiniz.

Genç yaşta emekliye ayrılan yayın yönetmenimiz Zuhal Özer'e yeni yaşamında mutluluklar dileriz.

Gelecek ay görüşmek üzere, sevgilerimizle...

Alp Akoğlu

Sevgili Okurlarımız,

Uzun yıllardır sürdürdüğüm yayın yönetmenliği görevimden emekli olarak ayrılıyorum. Görevimi yaptığım süre boyunca birlikte heyecanla ve coşkuyla çalıştığımız çalışma arkadaşlarıma ve dergimizi hiç bırakmayan siz okurlarımıza çok teşekkür ederim. Tüm yaşamınızda başarılar diler, hepinizi sevgiyle kucaklarım.

Zuhal Özer



içindekiler



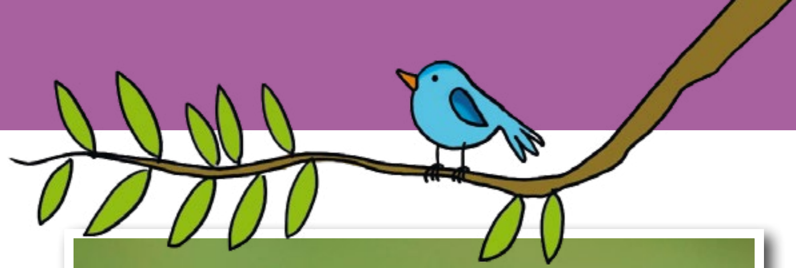
16

Coğrafi güzellikleriyle bilinen Norveç'i tanıyoruz.

10

Kuzey ve güney yarı küreleri daha yakından tanımaya hazır mısınız?





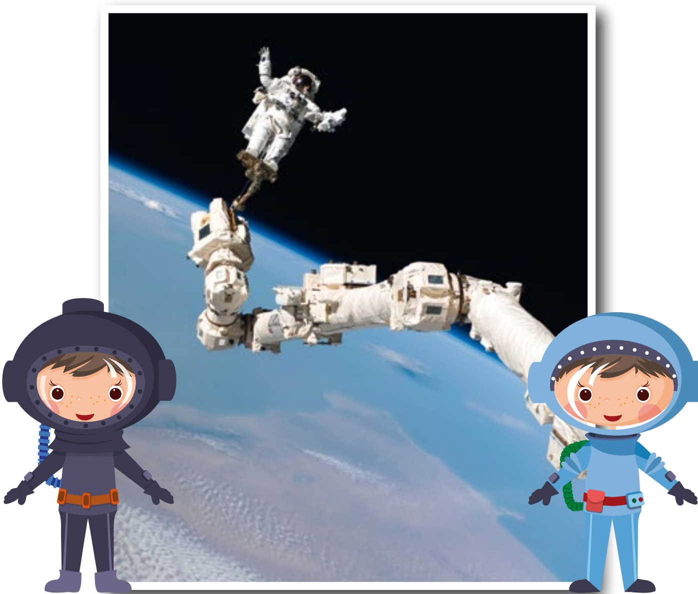


42

Ülkemizin kuzeydoğusunda Iğdır ilinde bulunan Aras Nehri Kuş Cenneti, kuşlara, memeli hayvanlara ve diğer birçok canlı türüne ev sahipliği yapan bir doğal alan.

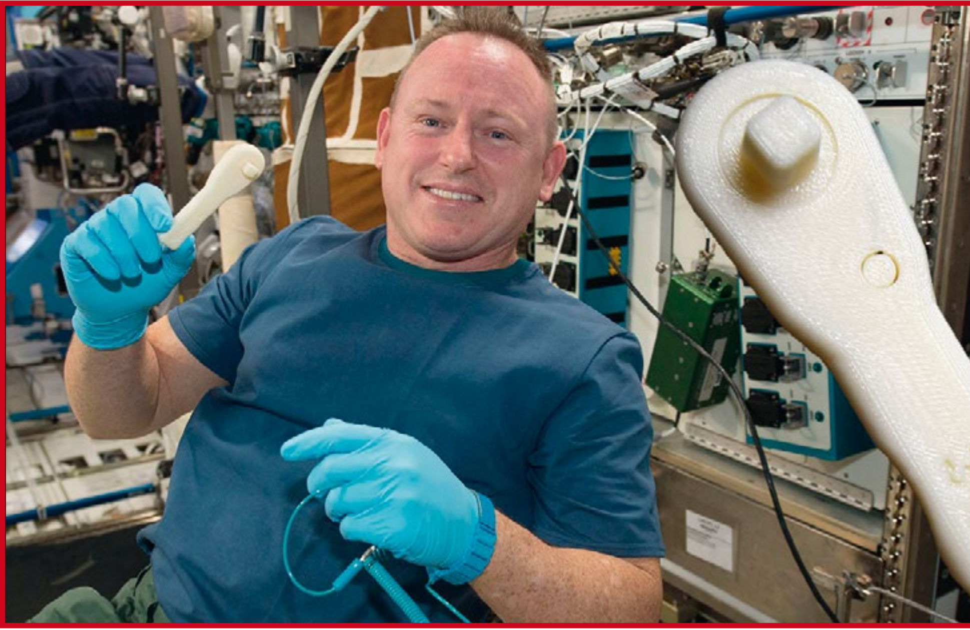
35

Uzay istasyonunda günlük yaşamın nasıl olduğunu keşfetmeye ne dersiniz?

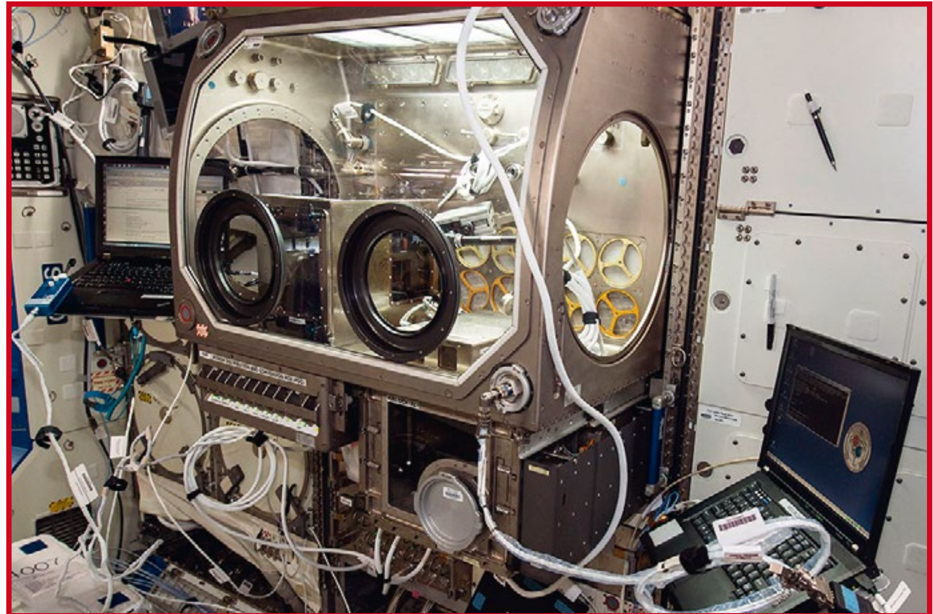


Uzayda Üç Boyutlu Yazıcı

Üç boyutlu nesneler "basabilen" yazıcıların kullanım alanları giderek genişliyor. Geçtiğimiz yıl Uluslararası Uzay İstasyonu'na deneme amaçlı bir üç boyutlu yazıcı gönderilmişti. Bu yazıcı kullanılarak üretilen ilk nesnelerin bu yıl içinde Dünya'ya getirilmesi planlanıyor. Bu nesneler incelenerek uzayda sorunsuz bir şekilde çalışabilecek bir üç boyutlu yazıcı geliştirilecek. Yeni geliştirilecek yazıcının iki yıl içinde uzay istasyonuna gönderilmesi planlanıyor. Amaç çeşitli atık malzemelerden yeni nesneler üretebilmek. Bu başarılırsa özellikle uzun uzay uçuşları sırasında gerek duyulabilecek bazı yedek parçalar bu yazıcılar sayesinde kolayca üretilebilecek.


NASA/MIS

Uluslararası Uzay İstasyonu'ndaki astronotlardan Butch Wilmore, istasyondaki üç boyutlu yazıcı kullanılarak üretilmiş bir anahtarı gösteriyor.


NASA/CS

Uzay istasyonuna deneme amaçlı gönderilmiş olan üç boyutlu yazıcı.

Alp Akoğlu

Bitkiler Neden Güneş Yanığı Olmaz?



Dijitalimaj / Alamy

Güneşte fazla kaldığımızda cildimizde yanıklar oluşur. Buna Güneş'ten gelen göremediğimiz bir ışık türü olan morötesi ışınımlar neden olur. Morötesi ışınımlardan giysilerimiz ya da güneş kremi yardımıyla korunabiliriz. Peki tüm gün güneş altında kalan bitkiler neden güneş yanığı olmuyor? Biliminsanları, bitkilerin salgıladıkları sinapat ester adlı bir kimyasal madde sayesinde morötesi ışınlardan korunduklarını düşünüyordu. ABD'deki Purdue Üniversitesi'nde yapılan deneylerde bu doğrulandı. Deneyler, bitkilerin yapraklarının dış kısmında bulunan bu maddenin zararlı morötesi ışınımın neredeyse tamamını engellediğini gösterdi. Bunun da bitkilerin hücrelerinin zarar görmesini önlediği düşünülüyor. Araştırmacılar bu maddenin bitkisel kaynaklı güneş kremlerinin üretiminde kullanılabileceğini belirtiyor.

Alp Akoğlu

Yiyecek Paketlemek İçin Yeni Bir Malzeme

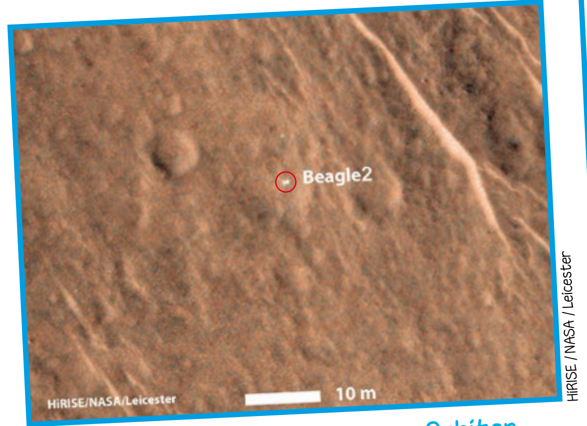
Plastiğin doğada parçalanması yüzlerce yıl sürebiliyor. Bu nedenle doğada daha kısa sürede çözünebilen ve kirliliğe neden olmayan malzemeler üzerinde araştırmalar yürütülüyor. Bu araştırmalardan biri İspanya'dan bir grup biliminsanına ait. Bu biliminsanları karides ve benzeri deniz kabuklularının kabuklarından üretilen bir malzeme üzerinde çalışıyor. Doğada çözünebilen ve üzerinde mikroorganizma gelişmeyen bu malzemenin yiyecek paketlemede kullanılabileceği düşünülüyor. Malzemenin bu iş için uygun olup olmadığı havuçlar üzerinde yapılan deneylerle inceleniyor.

Zuhal Özer
Çizim: Pınar Büyükgüral



Kayıp Uzay Aracı Bulundu

Avrupa Uzay Ajansı (ESA) 2003 yılında Mars'ı incelemek üzere gezegenin yörüngesine Mars Express adlı bir uzay aracı yerleştirmişti. Bu araçla birlikte bir de Mars'ın yüzeyine inerek gezegeni yakından inceleyecek küçük bir sonda gönderilmişti. Beagle 2 adlı bu sonda uzay aracından başarıyla ayrılmış, ancak sonra ondan bir daha haber alınamamıştı. Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi'ne (NASA) ait Mars Reconnaissance Orbiter adlı bir başka uzay aracının çektiği fotoğrafları inceleyen araştırmacılar, Beagle 2'yi bulduklarını açıkladılar. Araç çok küçük olduğundan fotoğraflarda net olarak görünmese de tek parça halinde olduğu anlaşılıyor. Araştırmacılar fotoğraflardan aracın kapaklarından birinin tam açılmadığının anlaşıldığını belirtti. Kapak tam açılmayınca da aracın üzerindeki antenin açılmadığı, dolayısıyla da araçla iletişim kurulamadığı düşünülüyor.



HiRISE / NASA / Leicester

Beagle 2, Mars Reconnaissance Orbiter adlı uzay aracının çektiği fotoğrafta böyle görünüyor.


ESA / Denman Productions

Beagle 2'nin kapaklarının tam açılmış halini gösteren resim.

Alp Akoğlu

Hiç Böyle Bir Kafe Gördünüz mü?


Alexander Klein / AFP / Getty TÜRKİYE

Bu fotoğraf Avusturya, Viyana'daki bir kedili kafede çekilmiş.

Sandviçini yiyip meyve suyunu içenler, arkadaşıyla sohbet ederken kucağındaki kediyi sevenler... Herkes evinde gibi. Ama burası ev değil. Kediseverlerin kedilerle zaman geçirebilecekleri bir kafe. Bu tür kafeler Tayvan ve Japonya'da çok yaygın. Yalnızca Japonya'nın başkenti Tokyo'da 40'a yakın kedili kafe var. Son yıllarda Avrupa ve ABD'de de kedili kafeler açılmaya başlandı. Kedili kafelere gidenlerin çoğunu kedileri çok seven ama çeşitli nedenlerle evinde kedi besleyemeyenler oluşturuyor.

Özlem Özbal

Güneş'i Özleyen Köy Güneş'e Kavuştu

Norveç'in güneyinde derin bir vadinin dibinde bulunan Rjukan köyünde yaşayanlar kışın artık güneş ışığının tadını çıkarabiliyorlar. Vadinin yamaçları çok dik olduğundan ve kışın Kuzey Yarıküre'nin o bölgelerinde Güneş gökyüzünde fazla yükselmediğinden bu köy yaklaşık altı ay boyunca gölgede kalıyor. Vadinin tepesine yerleştirilen on yedişer metrekarelik üç ayna sayesinde yansıtılan güneş ışığı, köy meydanının altı yüz metrekarelik bir bölümünü aydınlatıyor. Bir bilgisayar sistemiyle kontrol edilen aynalar gökyüzünde Güneş'i takip ederek ondan gelen ışığı sürekli yansıtabiliyorlar.



Meek, Tore / AFP / Getty TÜRKİYE

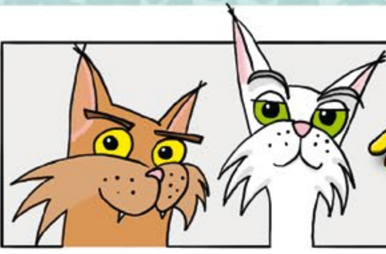
Ayna kullanarak güneş ışığını köye yansıtmak, köyün ilk kurulduğu zamanlardan yani yaklaşık yüz yıl öncesinden beri gerçekleştirilmek istenen bir fikirdi. Aynalar yerleştirilmeden önce köyde yaşayanlar kış aylarında Güneş'i görebilmek için bu amaçla kurulmuş bir teleferik sistemini kullanarak vadinin tepesine çıkıyordu.



Krister Soerboe / AFP / Getty TÜRKİYE

Burada güneş ışığını yansıtmak için kullanılan aynaları ve köy meydanında ışığın düştüğü yeri görüyorsunuz.

Özlem Özbal



Simit ve Peynir'le "Biliminsanı Öyküleri"

Fridtjof Nansen

(1861 - 1930)

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü

1871 kışı, Norveç'teyiz. Fridtjof Nansen, yaşadığı kenti çevreleyen ormanda annesiyle birlikte kayak yapmaya çıkmış.

Aferin sana Fridtjof. Her kayağa çıkışımızda daha iyi kaydığını görüyorum. Sanırım yakında benden daha iyi bir kayakçı olacaksın...

Yihuuuuu!

Ama o da ne? Dikkat et oğlum!

Eee, "Boynuz kulağı geçer." derler.

Aman! Önünde devrilmiş bir ağaç var Nansen'in!



Nansen usta bir manevrayla ağacın yanından geçip gider.

Hooop! İşte bu kadar!

Ben bakamıyorum Peynir. Tosladı mı ağaca?



Oh! Neyse ki son anda kurtardı kendini Simitçiğim.



Doğrusu iyi kurtardım orada, değil mi anne?

Gerçekten iyi bir manevra yaptın oğlum, ama o an seni bu spora teşvik etmekle iyi mi ettim diye düşünmedim de değil.

Merak etme anneciğim. Dikkat ediyorum. O ağacı daha tepedeyken görmüştüm ben zaten.

Bak Peynirciğim bak, kalbim hâlâ küt küt atıyor heyecandan!



Anladığım kadarıyla maceraperest bir biliminsanı olacak Nansen. Bu heyecana alışsan iyi olur Simitçiğim.



Ertesi gün okulda...

Sizden hafta sonunda çevrenizde yaşayan bir hayvanı gözlemlemenizi ve notlar almanızı istemiştim çocuklar. Neler yazdınız bakalım?

Ben ahırdaki keçilerimizi gözlemledim öğretmenim. Yazın onlar için balyaladığımız samanları yiyişlerini izlerken birinin beni arkamdan çekiştirdiğini hissettim. Bir de baktım, keçilerden biri eteğimin kurdelesini kemiriyor!

Biz annemle kayak yapmaya ormana gittik öğretmenim. Tepedeyken gökyüzünde bir kartal gördüm. Neredeyse hiç kanat çırpmadan süzülüyordu. Sonra ufka doğru, çok ama çok uzaklara uçtu...

Ha ha ha! Çok komikmiş. Bizim kümesteki tavuğumuz kuluçkaya yatmış, ben de onu gözlemledim. Ama henüz civcivler çıkmadığı için kısa bir gözlem oldu öğretmenim.

Haklısın galiba Peynirciğim. Aklı uzaklarda Nansen'in.



Bakalım neler yapacak, nerelere gidecek...



Yıllar geçer. Kayak yapmak kadar okuyup öğrenmeyi de seven Fridtjof Nansen'in doğaya ve doğal yaşama duyduğu ilgi giderek artar. Üniversitede, ileride doğayla iç içe bir yaşam sürmesini sağlayacağını düşündüğü bir alanı, zoolojiyi seçer.

Okuldayken Kuzey Kutup Bölgesi'nde yaşayan hayvanları araştırmak üzere Viking adlı bir gemiyle bir keşif gezisi düzenlendiğini öğrenir. Nansen bu geziye katılmak üzere başvurur.

Bay Nansen, derslerinizde başarılısınız, aynı zamanda iyi bir sporcusunuz. Bu gezide karşılaşacağımız çetin doğa koşullarının üstesinden gelecek kadar sağlam yapılı bir delikanlı olduğunuzu da şu an görüyorum. Ekibimize hoş geldiniz.

Yaşasın!





Bu keşif gezisinde gördükleri, Kuzey Kutup Bölgesi'ne özgü olağanüstü canlılar, engin denizler, buzullar, Nansen'in doğa tutkusunu perçinler. Aynı zamanda gezi ekibindeki öğretmenlerinden bilimsel çalışma yöntemlerini öğrenir.

Bu doğa, bu canlılar, bu hayat... Muhteşem!





Deneyim kazanan Nansen, üniversiteyi bitirdikten sonra da bilimsel amaçlı keşif gezilerine devam etmek için hazırlıklara girişir.

Bundan sonra yapacağımız gezilerde bizi soğuktan daha iyi koruyacak giysiler ve yolculuklarımızı kolaylaştıracak yeni aletler ve araçlar tasarlamamız gerek.





İlk hedefi Grönland'dır. Önce bir deniz yolculuğuyla adaya ulaşır. Ardından ekibiyle birlikte buzlarla kaplı bu devasa kara parçasını bir uçtan öbür uca kat eder.







Grönland'da yaptığı keşif gezisi Nansen'i uluslararası bir üne kavuşturur. Bir sonraki hedefi Kuzey Kutbu'dur. Daha önceki deneyimlerinden dersler çıkarır ve buz kütlelerine karşı dayanıklı bir gemi inşa ettirir. Gemi Kuzey Buz Denizi'ni aşar. Ancak yolculuğun buz üzerindeki bölümünde doğa Nansen'in karşısına çok büyük engeller çıkarır. Nansen, Kuzey Kutbu'na ulaşamasa da o güne dek kutba en çok yaklaşan insan olmayı başarır.





Fridtjof Nansen yaptığı tüm keşif gezilerinde bilimsel veriler topladı. Deniz derinliklerini, sıcaklıklarını, akıntılarını ölçtü. Hava koşullarını, canlıları inceledi.Araştırmaları dünyanın bu pek az tanınan bölümü hakkında hiç bilinmeyen ya da o güne dek yanlış bilinen pek çok olguya açıklık getirdi. Çalışmalarıyla modern deniz aletlerinin ve araçlarının geliştirilmesini sağlayan ve kendinden sonraki araştırmacıların önünü açan Nansen, yaşamının sonuna dek insanlık yararına çalışmayı sürdürdü.







Dünya'nın İki Yarısı

Ekvator, kuzey ve güney kutuplarına eşit uzaklıkta olan ve Dünya'yı ikiye böldüğü varsayılan bir çember. Dünya'nın ekvatorun kuzeyinde kalan bölümüne kuzey yarıküre, güneyinde kalan bölümüneyse güney yarıküre deniyor. İki eşit parça gibi görünen bu yarıkürelerin birbirinden farklı birçok özelliği var. Bu farklılıklar insanların yaşamını da etkiliyor. Haydi bu yarıküreleri daha yakından tanıyalım!

Ilım

Güneş ışınlarının ekvatora dik, kutuplara paralel geldiği günler. Bu günler genellikle 21 Mart ve 23 Eylül'dür. Yani iki ılım vardır: ilkbahar ılımı ve sonbahar ılımı.







Kuzey yarıkürede oluşan rüzgârların ve okyanus akıntılarının yönü saat yönünün tersinedir. Güney yarıküredeyse rüzgârların ve okyanus akıntılarının yönü saat yönündedir. Buna Dünya'nın ekseni çevresindeki dönüşü yol açar.

Güney Kutbu'nda da altı ay gündüz, altı ay gece yaşanır. Sonbahar ılımından ilkbahar ılımına kadar Güneş hiç batmaz. İlkbahar ılımından sonbahar ılımına kadarsa Güneş hep ufkun altındadır.

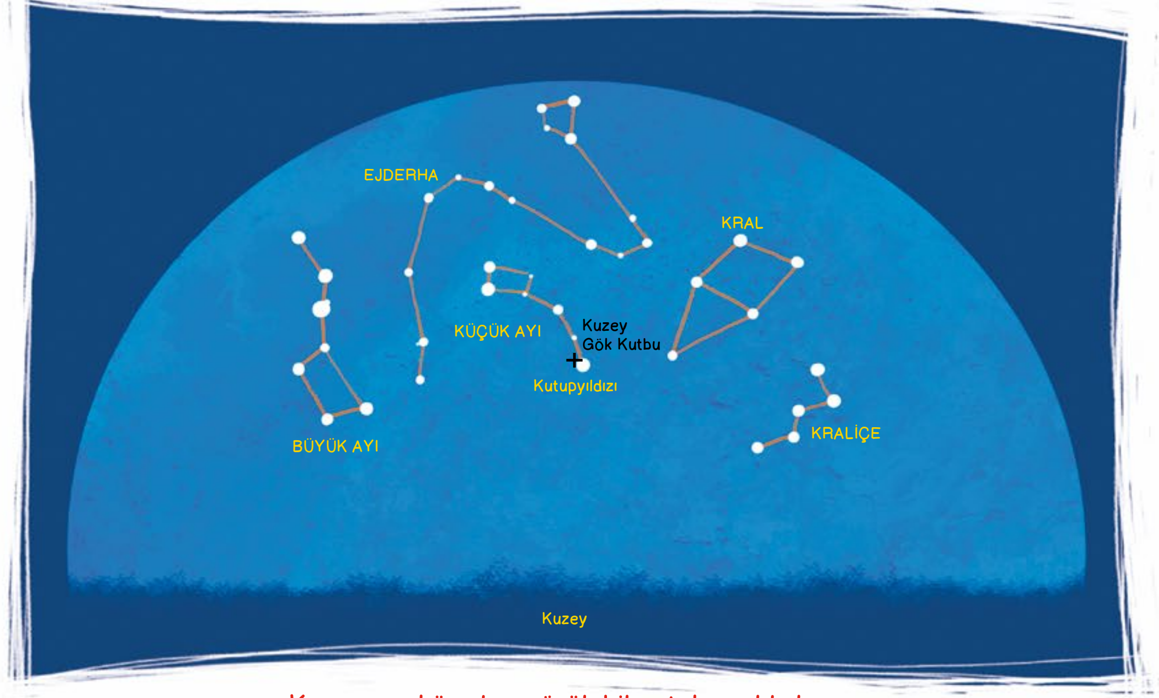
Güney Kutbu buzlarla örtülü bir kara parçası olan Antarktika'da yer alır. Antarktika dünyanın en soğuk ve en kurak yeridir.

Güney yarıküredeki okyanusların ve denizlerin yüz ölçümü, kuzey yarıküredeki okyanusların ve denizlerin yüz ölçümünden fazladır. Ayrıca bu yarıkürede denizlerin yüz ölçümü karaların yüz ölçümünden fazladır.

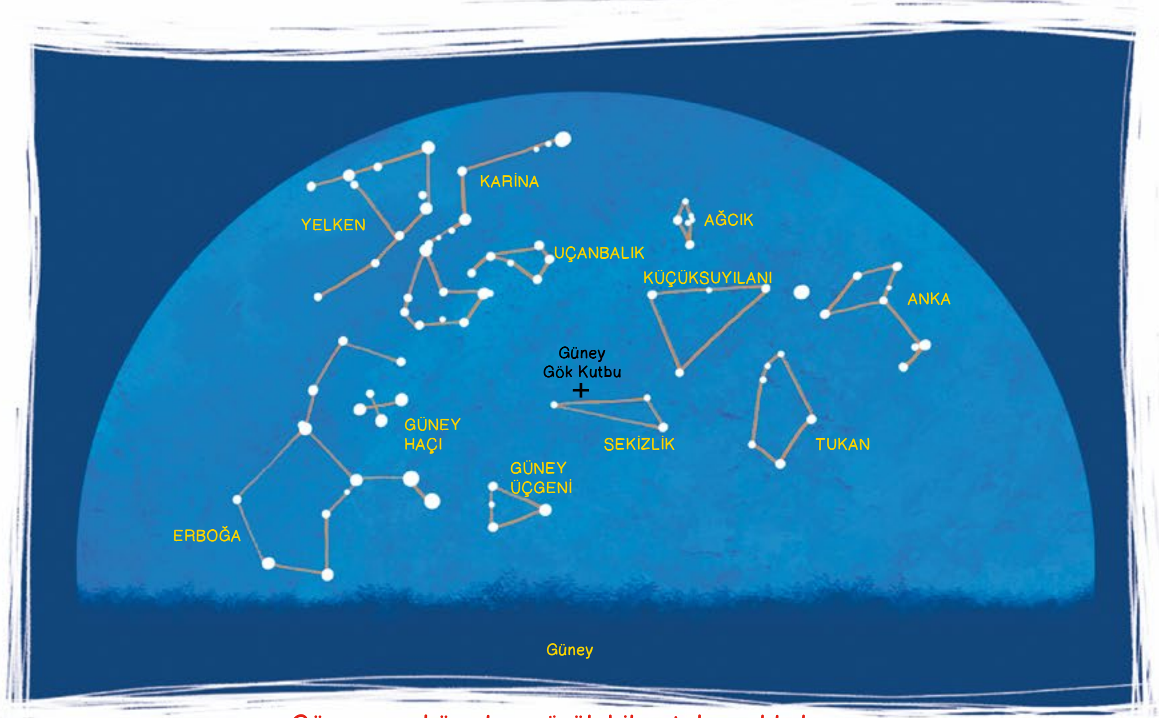
Ekvator'a yakın bölgeler hariç iki yarıkürede mevsimler tamamen zıttır. Kuzey yarıkürede kış yaşanırken güney yarıkürede yaz yaşanır. Ekvatora yakın bölgelerdeyse mevsimler her iki kürede de pek değişiklik göstermez.

İki yarıkürenin coğrafi farklılıkları dışında başka farklılıkları da var. Ay, Güneş, yıldızlar, haritalar... Bakın nasıl?

Kuzey yarıkürede kuzeyi Kutupyıldızı'ndan yararlanarak bulabiliriz. Çünkü bu yıldız kuzey gök kutbuna en yakın parlak yıldızdır ve yeri pek değişmez. Çıplak gözle kuzey yarıküreden çok rahat görülebilen Kutupyıldızı güney yarıküreden görülmez. Güney yarıkürede güneyi bulmamıza yardımcı olan belirgin bir yıldız yoktur. Çıplak gözle görülebilen ve güney gök kutbuna en yakın olan yıldız Sigma Sekizlik'tir. Bu yıldız o kadar sönüktür ki çıplak gözle ancak çok iyi gözlem koşullarında görülebilir.



Kuzey yarıküreden görülebilen takımyıldızların adları genellikle mitoloji kökenlidir, çünkü birçoğu Eski Yunanlar tarafından verilmiştir. Andromeda, Kanatlıat, Herkül, Orion gibi...

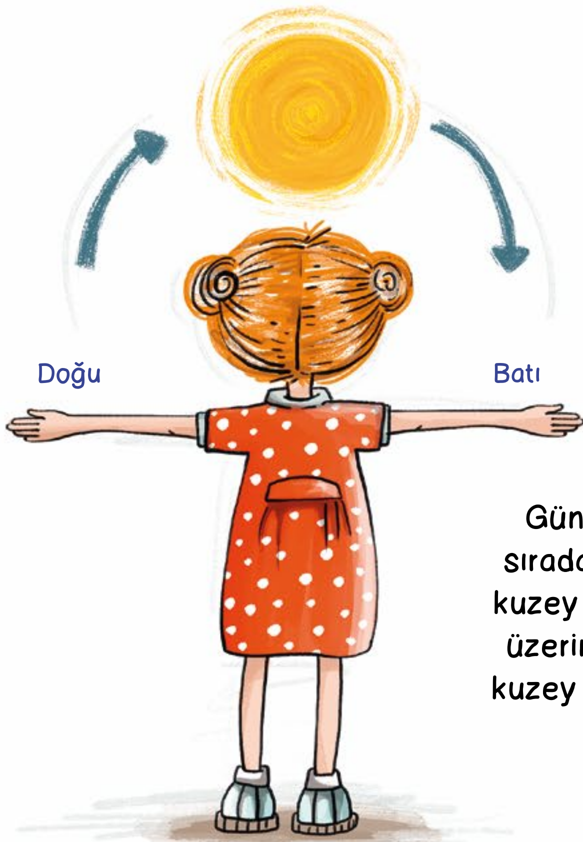


Güney yarıküreden görülebilen takımyıldızlara güney yarıkürede keşfe çıkan Avrupalı denizciler tarafından denizcilikle ilgili adlar verilmiştir. Sekizlik, Yelken, Karina, Pupa gibi...

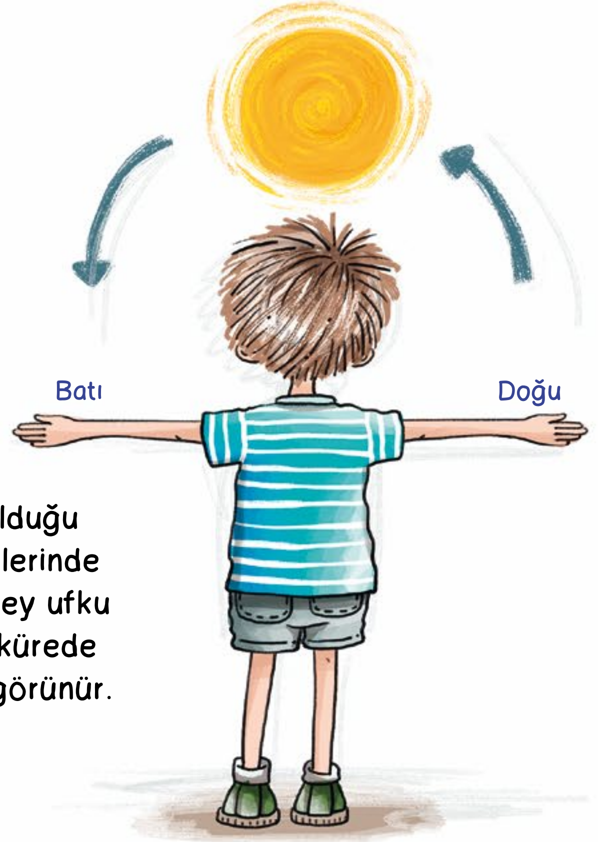
Ay, en tepede olduğu sırada kuzey yarıkürede güney ufku üzerinde görülürken güney yarıkürede kuzey ufku üzerinde görülür. Bu nedenle Ay'ın aydınlık tarafı kuzey yarıkürede sağda görünürken güney yarıkürede solda görünür. Aynı şekilde kuzey yarıkürede solda görünürken güney yarıkürede sağda görünür.



Güney Yarıküreden   Kuzey Yarıküreden

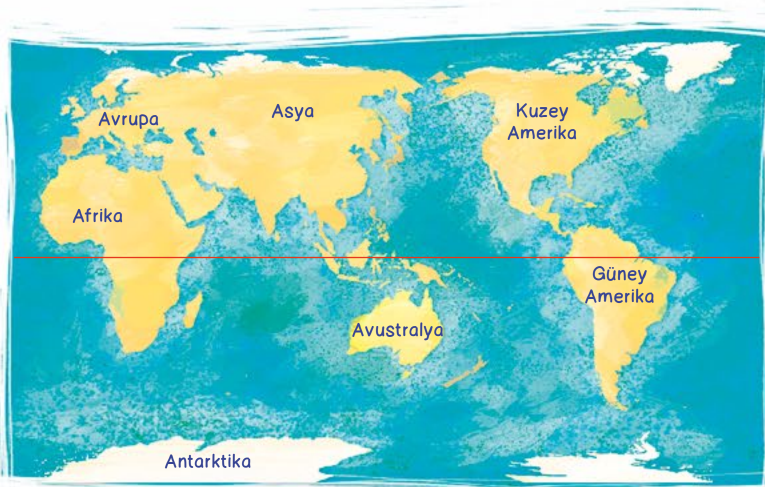


Kuzey Yarıküreden



Güney Yarıküreden

Güneş en tepede olduğu sırada yani öğle saatlerinde kuzey yarıkürede güney ufku üzerinde, güney yarıkürede kuzey ufku üzerinde görünür.



Dünyanın farklı yerlerinde kullanılan Dünya haritaları alıştığımızdan farklı olabilir. Örneğin Avustralya'da kullanılan haritalar genellikle Avustralya merkezlidir, yani solda Afrika, sağda Kuzey ve Güney Amerika vardır. Oysa bizim kullandığımız haritalarda Kuzey ve Güney Amerika solda, Asya ve Avustralya sağda yer alır.

Tuğçe Durgut
Çizim: Ayşe İnan Alican

Kutup Sumruları Göç Ediyor

Kutup sumruları göç yolculuklarına başlamak üzere. Başlangıç'tan Bitiş'e ulaşmalarına yardımcı olabilir misiniz?



Kutup sumruları her yıl ilkbaharda Güney Kutup Bölgesi'nden Kuzey Kutup Bölgesi'ne ve sonbaharda Kuzey Kutup Bölgesi'nden Güney Kutup Bölgesi'ne olmak üzere iki defa göç eder. Kutup sumruları göç yolculuğu en uzun olan türlerden biridir.

Yanıt 64. sayfada

Tuğçe Durgut
Çizim: Yusuf Gençer

Gizli Sözcükleri Bulun

Aşağıdaki karışık harflerden oluşan tabloda yedi kıtanın, dört okyanusun ve Kuzey Kutbu'nu çevreleyen denizin adı gizli. Haydi bulalım!

Ö	S	A	G	M	E	N	O	K	Y	A	N	İ	Ç	M	J	C	K
G	H	T	A	L	G	Ü	N	E	Y	O	K	Y	A	N	U	S	U
E	İ	L	T	N	Ü	D	K	Ü	S	I	A	G	B	H	Ö	L	Z
Ü	B	A	Ş	L	E	Ö	A	Ğ	V	P	H	I	N	E	B	Z	E
D	C	S	İ	A	T	B	İ	A	K	Ş	A	T	S	C	Ü	A	Y
V	A	O	H	K	E	İ	A	V	U	S	T	R	A	L	Y	A	A
C	H	K	Z	E	O	R	N	C	Z	O	Y	H	B	I	Ü	G	M
O	İ	Y	A	L	İ	N	T	R	E	D	E	İ	C	P	K	Ü	E
K	N	A	F	R	İ	K	A	A	Y	Ç	Ü	N	Ö	V	O	A	R
A	D	N	R	G	Ğ	T	R	E	B	A	N	T	R	R	K	T	İ
M	Ö	U	L	Ü	S	P	K	Y	U	S	U	O	İ	U	Y	E	K
E	A	S	K	N	A	T	T	A	Z	Y	U	K	E	P	A	Ü	A
R	T	U	A	E	K	S	İ	E	D	O	K	Y	R	A	N	V	D
N	L	A	R	A	U	E	K	H	E	V	P	A	V	R	U	P	A
U	A	İ	B	S	Z	D	A	Y	N	Ğ	I	N	S	Z	S	O	Ğ
G	Ü	N	E	Y	A	M	E	R	İ	K	A	U	E	B	İ	D	V
L	O	Ç	C	A	İ	L	S	A	Z	M	Ü	S	R	J	M	A	H
E	K	T	F	R	B	Y	Ö	N	İ	A	R	U	G	F	U	A	Ü













Yanıt 64. sayfada

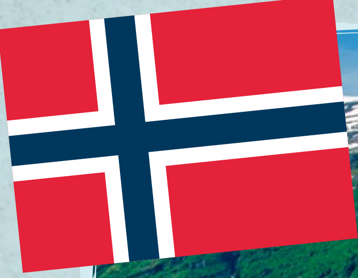
Tuğçe Durgut
Çizim: Yusuf Gençer

Coğrafi Güzelliklerle Dolu Bir Ülke

Norveç

Norveç Avrupa'nın kuzeyinde yer alıyor. Doğusunda Rusya Federasyonu, Finlandiya ve İsveç, güneyinde ve batısında Kuzey Denizi, kuzeybatısında Norveç Denizi, kuzeyindeyse Barents Denizi bulunuyor. Norveç son derece girintili çıkıntılı, çok uzun kıyılara sahip. Norveç'in fiyortlarla parçalanan kıyıları boyunca binlerce ada var. Ülkenin büyük bölümü dağlık. İç kesimlerdeki dağlar hâlâ büyük buzullarla kaplı. Dağların arasındaysa birçok plato ve göl var.

Resmi adı: Norveç Krallığı
Başkenti: Oslo
Nüfusu: Yaklaşık 5 milyon
Para birimi: Norveç kronu





Bu fotoğrafta Geiranger Fiyordu'nun bir bölümünü görüyorsunuz. Burası Norveç'in UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan iki fiyordundan biri.



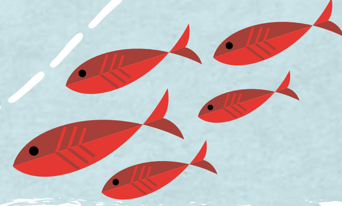
Norveç'in başkenti Oslo

Son buzul çağında bugünkü Norveç kıyılarında çok büyük buzullar varmış. Bu buzullar kıyılardaki vadileri zaman içinde aşındırmış ve derinleştirmiş. Buzul çağı sona erip buzullar eridiğinde vadilerin deniz seviyesinin altında kalan kısımları deniz suyuyla kaplanmış. Böylece kıyı şeridi boyunca "fiyort" adı verilen dik yamaçlı körfezler oluşmuş.

Gece ve Gündüz Süreleri

Norveç'te kışın geceler çok uzun, gündüzler çok kısa; yazınsa geceler çok kısa, gündüzler çok uzun oluyor. Bunun nedeni Norveç'in Kuzey Kutbu'na yakın olması. Ülkenin kuzeyinde yazın başlangıcında Güneş'in hiç batmadığı bir dönem oluyor. Bu dönemde günler boyunca hiç gece olmuyor. Bu doğa olayına "gece yarısı Güneş'i" deniyor. Yine ülkenin kuzeyinde kışın başlangıcında Güneş'in hep ufuk çizgisinin altında kaldığı bir dönem de yaşanıyor. Bu dönemde yaşanan doğa olayınaysa "kutup gecesi" deniyor. Bu olayın yaşandığı günlerde hiç gündüz olmuyor.





Bu fotoğraf ülkenin kuzeyinde yer alan Tromso kentinde, bir yaz gecesi çekilmiş. Gece yarısı olmasına karşın Güneş batmamış ve hava aydınlık.



Bu fotoğraf Norveç'e bağlı Svalbard Takımadası'ndaki Longyearbyen kentinde öğle saatlerinde çekilmiş. Bu kentte kışın hava haftalarca karanlık kalıyor.





İklim

Norveç'in kıyıları iç kesimleri kadar soğuk bir iklime sahip değil. Bunun nedeni Körfez Akıntısı adı verilen ve Kuzey Amerika'nın güneydoğu kıyılarından başlayıp Avrupa'nın kuzeyine kadar devam eden sıcak su akıntısı. Bu sıcak su akıntısı sayesinde Norveç kıyılarının iklimi yumuşuyor.

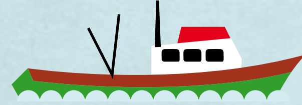
Yollar, Tüneller, Köprüler

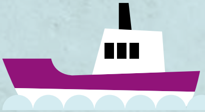
Dağlık bir ülke olan Norveç'te ulaşım için özel çözümler geliştirilmiş. Ülkede yüzlerce tünel, binlerce köprü bulunuyor. Dünyanın en uzun karayolu tüneli de bu ülkede. Ayrıca Norveç'te deniz ulaşımını kolaylaştırmak amacıyla dünyanın ilk gemi tünelinin yapılması planlanıyor.





Bu fotoğrafta Rauma kentinde bulunan Trollstigen Dağ Yolu'nun bir bölümünü görüyorsunuz. Taşıtlar normalde çıkamayacakları kadar dik olan dağa, eğimi daha az olan uzun ve virajlı bu yol sayesinde çıkabiliyor.







Norveç'te Evler

Norveç'te ahşap evler yaygın olarak bulunuyor. Bu evlerin kayraktaşı kaplı dik çatıları, küçük odaları ve küçük pencereleri var. Genellikle kırmızı, turuncu ve beyaz renklerde olan bu evler en fazla üç dört katlı oluyor.



Bergen kentindeki rengârenk evler



Strandafjellet Kayak Merkezi'nde kayak yapanlar

Kış Sporları

Norveç'in dağları kışın bembeyaz oluyor. Bu dağlarda en çok kayak sporu yapılıyor. Norveçlilerin 4000 yıl öncesinden beri kayak yaptıkları biliniyor. Ülkede çok sayıda kayak parkuru ve pek çok kayak okulu bulunuyor.



Samiler

Norveç'in kuzeyinde Samiler yaşıyor. Samiler çok eski zamanlardan beri bugünkü Norveç, İsveç, Finlandiya ve Rusya'nın kuzey bölgelerinde yaşayan göçebe bir topluluk. Balıkçılıkla uğraşıyor, ren geyiği yetiştiriyorlar.


Renkli giysileriyle Samiler

Norveç'te Yaşayan Hayvanlar

Norveç'te yaşayan hayvanlar arasında ülkemizde hiç görülmeyen bazı hayvanlar var. Denizpapağanı, ren geyiği, kutup tilkisi, kutup porsuğu, kutup ayısı, kutup sumrusu ve mors bunlardan bazıları...


Kutup porsuğu


Denizpapağanı


Ren geyiği

Tim Graham / Contributor / Getty TÜRKİYE


Mors

Seçil Güvenç Heper
Çizim: Nazlı Tunalı
Fotoğraflar: Dijitalimaj / Alamy

Viking Gemisi Yapalım

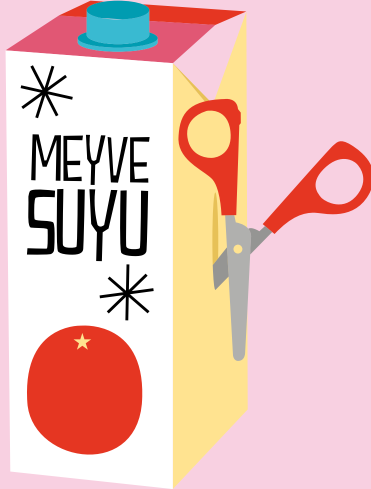
Vikingleri hiç duymuş muydunuz? "Kuzey Halkları" olarak da bilinen Vikingler, Danimarka, İsveç ve Norveç halklarından oluşuyordu. Kuzey Avrupa'da 8. yüzyıldan itibaren yaşamış olan Vikingler, ticaret yapmak, uzak yerleri keşfetmek ve savaşmak amacıyla "uzun gemi" adını verdikleri ahşap gemiler kullanıyorlardı. Bir direği ve bir kare yelkeni olan bu gemileri hareket ettirmek için rüzgâr gücünden yararlanıyor ya da kürek çekiyorlardı. Gelin biz de birlikte bir Viking gemisi yapalım.

Malzemeler

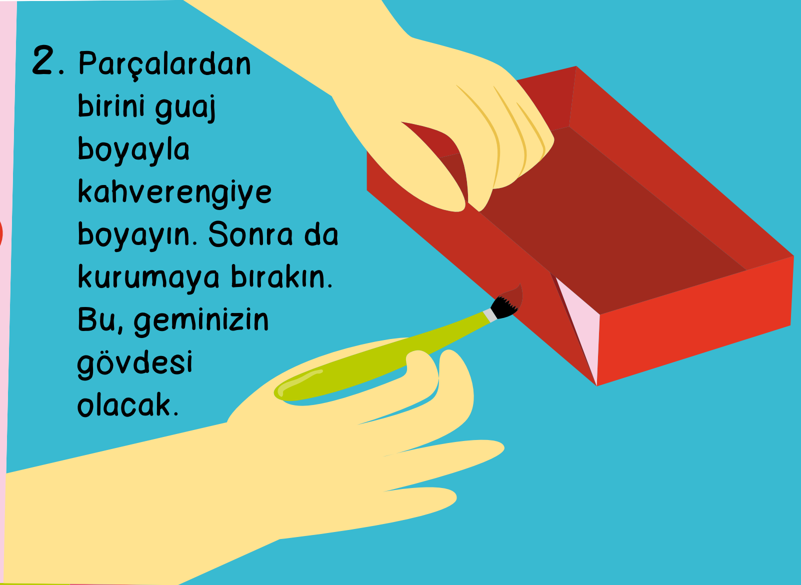
- Büyük bir meyve suyu ya da süt kartonu
- Makas
- Guaj boya
- Resim fırçası
- Cetvel
- Kurşunkalem
- Dosya kâğıdı
- Çöp şiş çubukları
- Delgeç
- Yapıştırıcı
- Yapışkan bant
- Pipet

Haydi Başlayalım...

1. Meyve suyu kartonunu uzunlamasına keserek iki parçaya ayırın. Bunun için bir büyüğünüzden yardım isteyebilirsiniz.



2. Parçalardan birini guaj boyayla kahverengiye boyayın. Sonra da kurumaya bırakın. Bu, geminizin gövdesi olacak.



3. Dosya kâğıdından bir kenarı 12 santimetre olan bir kare kesin. Bu kâğıda 1'er santimetrelik aralıklarla çizgiler çizin. Bir kırmızı bir beyaz şerit oluşturacak şekilde çizgilerin arasını kırmızıya boyayın. Kâğıdı kurumaya bırakın. Bu, geminizin yelkeni olacak.



4. Kare üzerine çizdiğiniz çizgilerden en ortadakinin üzerine karenin kenarına 1 santimetre kalacak şekilde delgeçle bir delik açın. Aynı şeyi karşı kenar için de tekrarlayın.

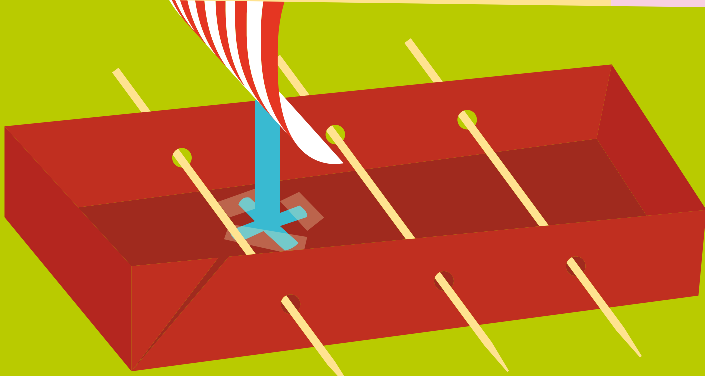


5. Pipeti kareye açtığınız bu deliklerden geçirin.



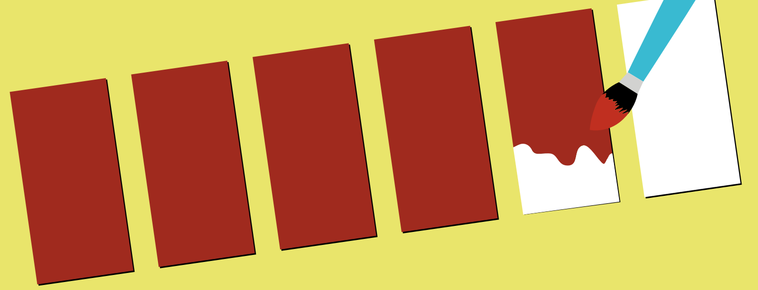
6. Pipetin alt kısmını dört eşit parçaya ayıracak şekilde kesin. Bu parçalara yapıştırıcı sürüp pipeti geminin içine resimdeki gibi yapıştırın. Pipetin dik durması için parçaları yapışkan bantla da yapıştırın. Artık geminizin direği ve yelkeni hazır.

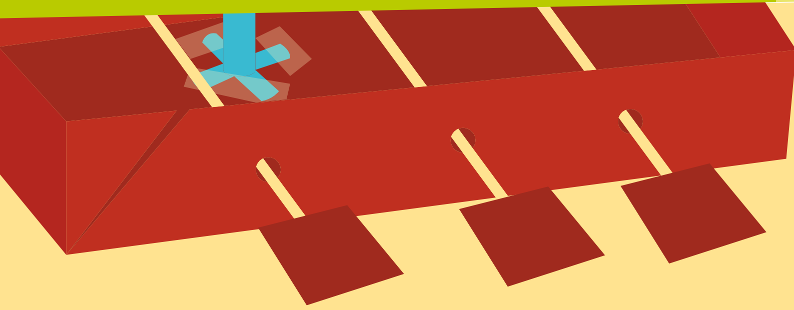




7. Kartonun her bir kenarını eşit aralıklarla delgeçle üç yerinden delin. Delik açılacak yerleri belirlemek için cetvel kullanabilirsiniz. Bu deliklerden üç çöp şiş çubuğunu geçirin.

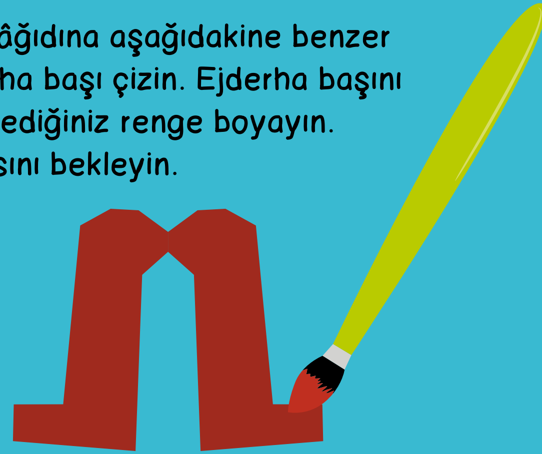
8. Dosya kâğıdından kısa kenarı 3, uzun kenarı 6 santimetre olan altı dikdörtgen kesin. Bu dikdörtgenleri istediğiniz renge boyayın. Kurumalarını bekleyin.





9. Dikdörtgenleri küçük birer kare oluşturacak şekilde ikiye katlayarak çöp şiş çubuklarının uçlarına yapıştırın. Bunlar, geminizin kürekleri.

10. Dosya kâğıdına aşağıdakine benzer bir ejderha başı çizin. Ejderha başını kesip istediğiniz renge boyayın. Kurumasını bekleyin.



11. Ejderha başını arkaya doğru ikiye katlayıp yapıştırarak kartonun önüne resimdeki gibi yapıştırın.



Geminiz bittiğinde böyle görünecek.



Seçil Güvenç Heper
Çizim: Nazlı Tunalı

Küçükten Büyüğe Herkese Uygun Bir Kış Sporu:

Kayaklı Koşu

Kayaklı koşu İskandinav ülkelerinde 19. yüzyılda bir ulaşım aracı olarak ortaya çıkmış. Günümüzdeyse hem büyüklerin hem de küçüklerin yaptığı bir spor haline geldi. Gelin kayaklı koşuyu birlikte tanıyalım.

Kayaklı koşu düz ya da engebeli arazilerdeki parkurlarda yapılır. Doğal parkurların yanı sıra yapay parkurlar da kullanılır. Düz parkurlarda genellikle açılmış bir iz üzerinden kayılır.

Bu sporda kullanılan kayaklar diğer kayak sporlarında kullanılan kayaklardan daha uzun, dar ve hafiftir. Ayaklar kayaklara yalnızca parmak uçlarından bağlıdır. Topukların kayağa bağlı olmaması eğimli parkurlarda rahat hareket edebilmeyi sağlar.



Bu fotoğrafta kayaklı koşu yapan bir çocuk görüyorsunuz.

Danimarka, İsveç ve Norveç İskandinav ülkeleridir.

Kayaklı koşu ülkemizde de yapılan bir spor. Kars'ın Sarıkamış, Erzurum'un Palandöken, Bursa'nın Çobankaya ve Bolu'nun Gerede bölgelerinde bu spor yapılıyor.

Hem dünyada hem ülkemizde çeşitli spor etkinlikleri kapsamında kayaklı koşu yarışları düzenleniyor. Kayaklı koşu yarışlarında amaç parkuru en kısa sürede tamamlamaktır. Sporcular parkura genellikle farklı zamanlarda başlarlar. Parkurların uzunluğu 400 metreden 50 kilometreye kadar değişir. En kısa sürede parkuru tamamlayan sporcu birinci olur.



Bu fotoğraf 2010'da Kanada'da düzenlenen Kış Olimpiyat Oyunları'nda çekilmiş.

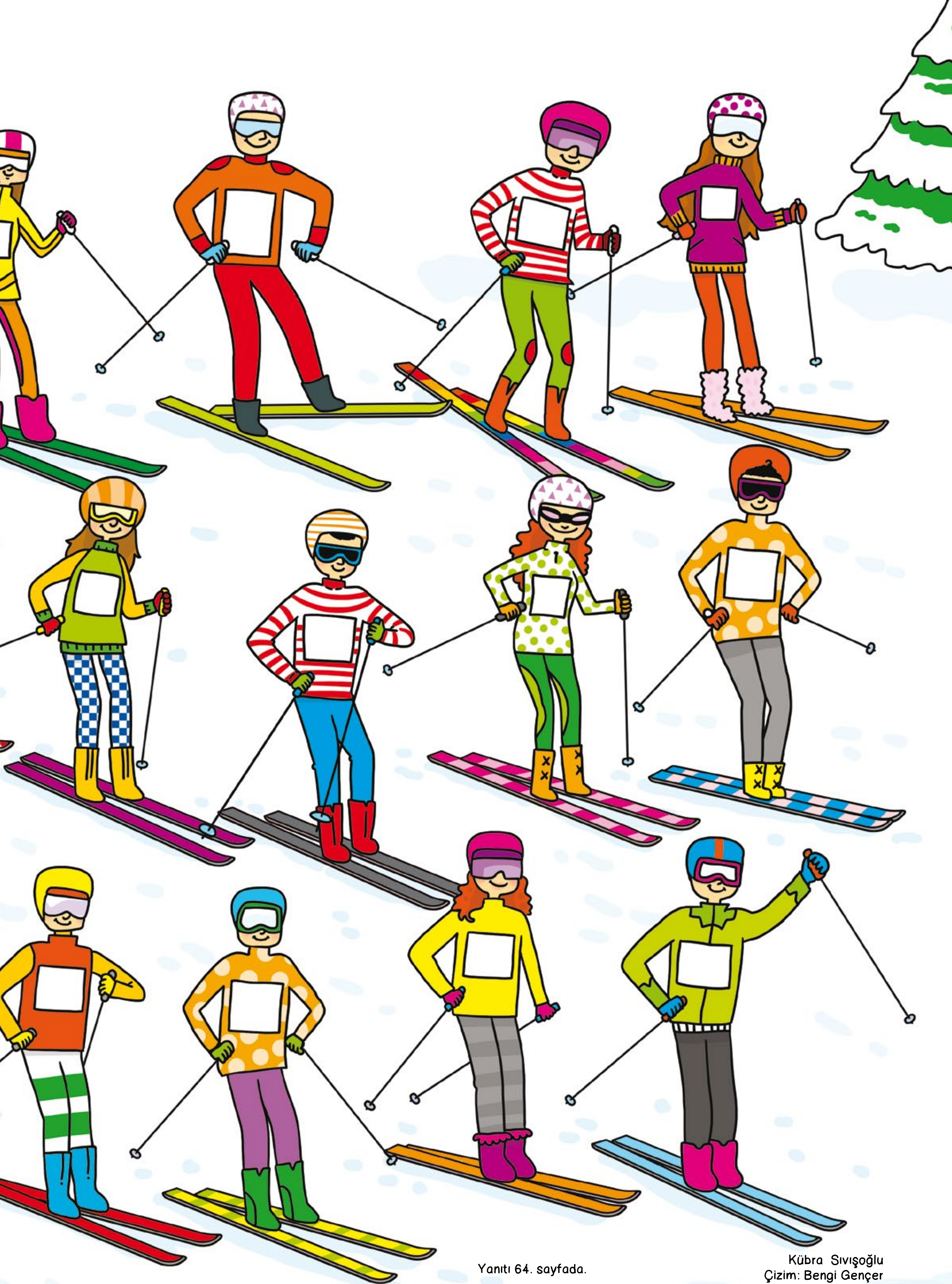
Kübra Sıvışoğlu
Fotoğraflar: Dijitalimaj / Alamy

Kayaklı Koşu Yarışı

**Burada kayaklı koşu yarışındaki 20 yarışçıyı görüyorsunuz.
1 numaralı yarışçının kim olduğu belli.
Diğer yarışçıların numaralarını bulabilir misiniz?**

Yarışçıların numaralarını bulmak için yarışçıları incelemeniz gerekiyor. Yarışçıların kask, gözlük, mont, pantolon, bot ve kayaklarına dikkat edin. Bunlardan bazıları birbirinin aynı. Yarışçıları ortak özelliklerinden yola çıkarak numaralandıracaksınız. 1 numaralı yarışçıyla ortak bir özelliği olan yarışçı 2 numaralı yarışçı olacak. 2 numaralı yarışçıyla ortak bir özelliği olan yarışçıysa 3 numaralı yarışçı olacak. Bu şekilde yarışçıları 20'ye kadar numaralandırın.



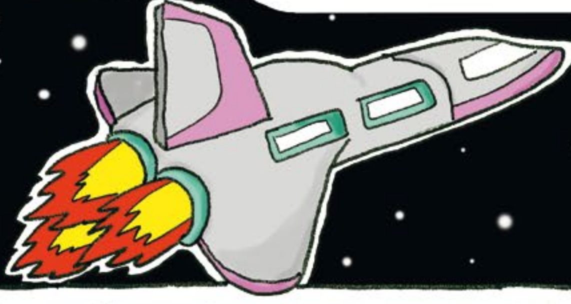


Yanıtı 64. sayfada.

Kübra Sıvışoğlu
Çizim: Bengi Gençer

BALKABAĞI AİLESİ

Yazan ve Çizen:
Sinancan Kara













Ne kadar güzeller değil mi?

Nereden geliyor bunlar?

Asteroitler Güneş Sistemi'nin oluştuğu zamandan kalma. Gezegenleri oluşturan madde önce küçük topaklar oluşturdu. Bunların büyük bölümü birleşerek gezegenleri oluşturdu. Bir bölümüyse bu şekilde kaldı.

En büyük dört asteroit sırasıyla Ceres, Pallas, Vesta ve Hygiea.

Asteroitler parçalanmış eski bir gezegenin kalıntıları olamaz, çünkü bütün Asteroit Kuşağı'ndaki asteroitlerin toplam kütlesi Ay'ınkinin yalnızca yirmide biri kadar. Yani yirmi tane Asteroit Kuşağı bir araya gelse, ancak Ay kadar eder. Bu kadar küçük bir gezegen olamaz.

20x =

Asteroit Kuşağı'ndaki asteroitler birleşip büyük parçalar oluşturamıyorlar çünkü Jüpiter'in güçlü çekim kuvveti onları engelliyor.

Annem ve babam asteroitleri inceledi. Biz de bu sırada bir sürü yamuk yumuk asteroid gördük. Çok güzel bir yolculuk oldu.

Gökyüzündeki Renkli Işıklar

Kutup Işıkları

Dünyamızın kuzey ve güney kutuplarına yakın olan bölgelerde bazı geceler gökyüzünde renkli ışıklar görülür. Yeşil, kırmızı, mor, mavi... Bu etkileyici doğa olayının nasıl oluştuğunu öğrenmek ister misiniz?



Harald Albrigtsen'in izniyle

Kutup ışıkları daha çok kutup bölgelerinde görüldüğü için bu adı almıştır. Her iki kutup bölgesinde de görülürler. Kuzey Kutup Bölgesi ve yakınlarında oluşan kutup ışıklarına kuzey ışıkları, Güney Kutup Bölgesi ve yakınlarında oluşan kutup ışıklarına güney ışıkları adı verilir.

Kutup ışıkları, kuzey yarıkürede Norveç, Finlandiya, İsveç, İzlanda, Kanada, Alaska, Grönland ve Rusya gibi kuzeydeki ülkelerden görülür. Güney yarıkürede ise Antarktika'dan, Güney Amerika'nın güneyinden, Yeni Zelanda ve Avustralya gibi güneydeki ülkelerden görülür.

Kutup ışıklarına "aurora" da denir. Aurora Latincede şafak anlamına gelir.



PD-USGov - Military - Air Force

Kutup ışıkları genellikle Güneş patlamalarının ardından oluşur. Bu patlamalar sırasında atomdan küçük bazı parçacıklar açığa çıkar. Bunlar çoğunlukla elektron ve protonlardır. Bu parçacıklar Güneş'ten hızla uzaklaşarak uzaya yayılır.

Yayılan bu parçacıkların bir kısmı Dünya'ya ulaşır. Ancak Dünya'nın manyetik alanı bu parçacıkların büyük bölümünü yakalar. Dünya'nın manyetik alanı kutup bölgelerinde yeryüzüne çok yakındır. Bu nedenle parçacıklar kutuplara yakın bölgelerde atmosfere girer.

Dünya çok büyük bir mıknatıs gibidir. Kutupları ve manyetik alanı vardır.

Güneş'ten gelen ve Dünya atmosferine giren parçacıklar, atmosferin üst tabakalarında gaz molekülleriyle çarpışır. Bu durum gaz moleküllerinin enerjilerinin artmasına yol açar. Bir süre sonra gaz molekülleri yeni kazandıkları bu enerjiyi ışık olarak yayar ve eski hallerine döner.



The Earth Science and Remote Sensing Unit, NASA Johnson Space Center

17 Eylül 2011'de Uluslararası Uzay İstasyonu'ndan çekilen bu fotoğrafta güney ışıkları görülüyor.

Kutup ışıkları farklı renklerde olur. Bazen birkaç renk bir arada görülebilir. Renklerin farklı olması parçacıkların hangi gaz molekülüyle, hangi yükseklikte çarpıştığıyla ilgilidir.

Dünya atmosferinde en fazla bulunan gaz molekülleri azot ve oksijendir.

Güneş'ten gelen parçacıklar yeryüzünden 95 kilometreye kadar olan yüksekliklerdeki azot molekülleriyle çarpıştığında mavi renkli kutup ışıkları oluşur.

Güneş'ten gelen parçacıklar yeryüzünden 95 kilometreden daha yukarılardaki azot molekülleriyle çarpıştığında mor ve eflatun renkli kutup ışıkları oluşur.

Güneş'ten gelen parçacıklar yeryüzünden 240 kilometreye kadar olan yüksekliklerdeki oksijen molekülleriyle çarpıştığında yeşil renkli kutup ışıkları oluşur.

Güneş'ten gelen parçacıklar yeryüzünden 240 kilometreden daha yukarılardaki oksijen molekülleriyle çarpıştığında kırmızı renkli kutup ışıkları oluşur.

Kutup ışıkları hava karanlık olduğunda çıplak gözle rahatça görülebilir.

Suzan Lema Gençer



Kanada'dan Kutup Işıkları

Kevin Schafer / The Image Bank / Getty TÜRKİYE

Bilim Çocuk
TÜBİTAK

Norveç'ten Kutup Işıkları



SPL


Bilim Çocuk
TÜBİTAK

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda Yaşam

Bu fotoğrafta gördüğünüz Uluslararası Uzay İstasyonu. Uluslararası Uzay İstasyonu Dünya'nın yörüngesine yerleştirilmiş, içinde yaşanabilen bir uydu. Astronotlar burada çeşitli deneyler ve gözlemler yapıyor. Uzaydaki koşullar yeryüzünde alıştıklarımızdan çok farklı. Bu nedenle uzayda yaşam yeryüzündekine benzemiyor. Gelin şimdi istasyonun içine girelim ve buradaki günlük yaşamı birlikte keşfedelim...



Dijitalimaj / Alamy

İstasyonda genellikle her astronotun kabin adı verilen tek kişilik küçük bir bölmesi vardır. Astronotlar bu kabinlerde ya da istasyonun herhangi bir yerinde bir yüzeye sabitlenmiş uyku tulumlarının içinde uyur. Uyku tulumlarının bir yere sabitlenmesi önemli, çünkü diğer türlü astronotlar sürüklenerek kendilerini istasyonun içinde başka bir yerde bulabilirler. Ayrıca astronotların kişisel eşyaları ve bilgisayarları da kabinlerinde durur. Astronotlar kabinlerinde kitap okuyabilir, müzik dinleyebilirler.


NASA

Uzay istasyonunda yiyeceklerden kişisel eşyalara, bilgisayarlardan deney malzemelerine kadar her şey duvarlara, masalara, yere ya da başka yüzeylere cırt bant, mıknatıs ve lastiklerle sabitlenmiş durumda. Bu cisimler sabitlenmeseydi havada hareket ederlerdi.

Uluslararası Uzay İstasyonu Dünya'nın yörüngesinde dolanır. Bu durum, istasyonda yerçekiminin hissedilmemesine yol açar. Böyle ortamlara mikroçekim ortamı denir.


NASA

Uzay istasyonunda yeryüzünde yediğimiz pek çok yiyecek yenilebilir. Her uzay yolculuğundan önce uzay istasyonunda astronotlar tarafından tüketilecek olan yiyecek ve içecekler seçilir. Yiyeceklerin bazıları dondurulmuş, bazıları kurutulmuş, bazılarıysa önceden pişirilmiştir. Uzayda kalınan süre boyunca yiyeceklerin bozulmadan saklanabilmesi için özel paketler kullanılır. İçecekler de kapalı paketlerden pipetler yardımıyla içilir.


NASA

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda musluk, lavabo ve küvet yok. İstasyonda temizlik, yıkanma, yemek hazırlama gibi işlerde kullanılan suyun büyük bir bölümü yeryüzünden taşınır. Bu nedenle uzay istasyonunda çok fazla su yok ve suyun her damlası çok değerli. Uzay istasyonunda saç yıkamak ya da banyo yapmak yeryüzünde olduğundan çok farklı. Örneğin astronotlar durulama gerektirmeyen bir şampuanla şampuanladıktan sonra plastik paketlerde bulunan suyu damla damla akıtarak saçlarını yıkar.



NASA



Uluslararası Uzay İstasyonu'nda bulunan klozetler de yeryüzünde kullandıklarımız gibi değil. Öncelikle astronotlar bir kemerle kendilerini klozetin üzerine sabitler. Ayrıca bu klozet su yerine hava kullanarak dışkının özel bir atık deposuna taşınmasını sağlar. Atık deposundaki dışkı diğer çöplerle birlikte kapsüllere koyularak uzaya atılır. Kapsül içindekilerle birlikte atmosferde yanar. Astronotlar idrarlarını bir hortumun içine yapar. İdrar da hava yardımıyla yine bir deponun içine çekilir. Daha sonra depodaki idrar saflaştırılarak yeniden su olarak kullanılır.





NASA

Mikroçekim ortamı astronotların kemiklerinin ve kasların zamanla zayıflamasına neden olur. Bu nedenle astronotlar sağlıklı kalabilmek için günde yaklaşık iki saat spor yapar. Uluslararası Uzay İstasyonu'nda astronotların spor yapabilmeleri için çeşitli aletler bulunur. Bu aletlerin kimini kullanabilmek için astronotların kendilerini kemerle alete sabitlemeleri gerekir.



Dijitalimaj / Alamy

Uluslararası Uzay İstasyonu'ndaki astronotlar kimi zaman bakım ve onarım çalışmaları için istasyonun dışına çıkar. Buna "uzay yürüyüşü" denir. Astronotlar uzay yürüyüşü sırasında istasyondan uzaklaşmamaları için kordonlarla istasyona bağlıdır. Ayrıca astronotlar uzay yürüyüşleri sırasında genellikle bir robot kol tarafından taşınırlar. Uzay yürüyüşleri sırasında özel olarak tasarlanmış giysiler giyilir. Bu giysiler astronotların nefes almalarına, radyasyondan korunmalarına ve sıcak kalmalarına olanak sağlar.

Kübra Sıvışoğlu

Uluslararası Uzay İstasyonu Hakkında 5 İlginç Bilgi

Uzay istasyonu 2 Kasım 2000 tarihinden beri hiç boş kalmadı.

Uzay istasyonuna bugüne kadar 215 kişi gitti.



Uzay istasyonu bir günde Dünya'nın çevresinde 16 kez dolanır.

Bugüne kadar uzay istasyonunun bakımı ve onarımı için 184 uzay yürüyüşü yapıldı.

Uzay istasyonu 320 otomobil kütlesinde ve yaklaşık bir futbol sahası uzunluğundadır.

SCIEPRO / SPL / Getty TÜRKİYE

Kübra Sıvışoğlu

UNESCO Dünya Mirasını Koruyor

Geçmişten kalan, bugün var olan ve gelecek kuşaklara aktaracağımız varlıklar Dünya mirası olarak tanımlanıyor. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) 1978 yılında insanlığın ortak mirası olarak kabul edilen birçok kültürel ve doğal varlığı içeren bir liste oluşturmaya başladı. Amaç, bu varlıkların tanınmasını ve koruma altına alınmasını sağlamak.



Dijitalimaj / Alamy

Victoria Şelaleleri (Zambiya - Zimbabve)

UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde yer alan varlıklar çok çeşitli. Bu varlıklar arasında tarihi binalar, arkeolojik yerleşimler, kentler, ormanlar, dağlar ve çöller gibi yapılar ve alanlar var. Dünya Mirası Listesi'ndeki varlıklar Kültür Mirası, Doğal Miras ve Karma Miras olarak üç grupta toplanıyor. Tarihi önemi ve sanatsal değeri olan anıtlar, binalar, kentler ve bunların kalıntıları Kültür Mirası olarak sınıflandırılıyor. Gezegenimizin geçmişiyle ilgili önemli izler taşıyan coğrafi şekiller, ekosistem için önem taşıyan bölgeler ve eşsiz doğal güzelliklere sahip yerler Doğal Miras olarak sınıflandırılıyor. Hem kültürel hem de doğal mirasların özelliklerine sahip olan varlıklarsa Karma Miras olarak sınıflandırılıyor.

Yellowstone Milli Parkı (ABD)

Thinkstock

UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde 779 Kültür Mirası, 197 Doğal Miras, 31 Karma Miras bulunuyor. Bu listede Türkiye'den 13 varlık yer alıyor. Bunlardan 11'i kültürel, 2'si karma miraslar arasında.

Ülkemizde bulunan ve UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde yer alan varlıklar

- Kapadokya Göreme Milli Parkı
- Divriği Ulu Cami ve Şifahanesi
- İstanbul Tarihi Alanları
- Hattuşaş: Hitit Başkenti
- Nemrut Dağı
- Hierapolis - Pamukkale
- Xanthos - Letoon
- Karabük Safranbolu Şehri
- Truva Arkeolojik Kenti
- Selimiye Camisi ve Külliyesi
- Çatalhöyük Neolitik Sit Alanı
- Bursa ve Cumalıkızık: Osmanlı İmparatorluğu'nun Doğuşu
- Bergama Çok Katmanlı Kültürel Peyzaj Alanı

Tarihi Lunenburg Kenti (Kanada)



Thinkstock

Hierapolis - Pamukkale (Türkiye)

Dijitalimaj / Alamy

Dergimizin ekinde verdiğimiz kartlarda UNESCO Dünya Kültür Mirasları arasından seçtiğimiz bazı örnekleri bulabilirsiniz.

F. Kübra Gökdemir

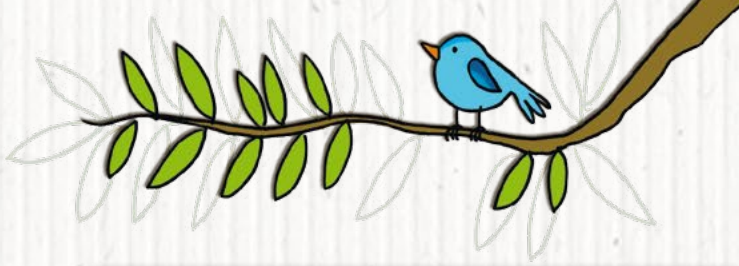
Aras Nehri
Doğal Bir Cennet

Ülkemizin kuzeydoğusunda Iğdır ilinde bulunan Aras Nehri Kuş Cenneti, kuşlara, memeli hayvanlara ve diğer birçok canlı türüne ev sahipliği yapan bir doğal alan. Son yıllarda Aras Nehri Kuş Cenneti'nde yapılan çalışmalar bu bölgenin doğal açıdan eşsiz olduğunu ortaya koydu.

Aras Nehri Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki Bingöl Dağları'ndan doğar. Ülkemizin doğu sınırının bir bölümünü oluşturur. Iğdır ilinden ülkemizin dışına çıkar. Hazar Denizi'ne dökülmeden önce Kura Nehri'yle birleşir.



Aras Nehri Kuş Cenneti çevresine göre ılıman olan havası sayesinde birçok canlı türüne ev sahipliği yapar.





Dijitalimaj / Alamy

Gökkuzgun Aras Nehri Kuş Cenneti'ni ziyaret eden kuş türlerinden biri.

Aras Nehri Kuş Cenneti'nde 250'den fazla kuşu türü bulunur. Bu türlerden küçük akbaba, küçük kerkenez, gökkuzgun, kocagöz ve buğdaycıl korunması gereken türler arasındadır. Ülkemizde çok nadir görülen şikra atmacası da ilk kez burada kaydedilmiş.



Dijitalimaj / Alamy

Ülkemizin nadir yırtıcı kuş türlerinden şikra atmacası ilk kez Aras Nehri Kuş Cenneti'nde kaydedilmiştir.

Aras Nehri Kuş Cenneti, Asya ve Afrika'yı birbirine bağlayan kuş göç yolları üzerinde bulunur. Göçmen kuşlar yılda iki kere göç eder ve besin açısından zengin bu tür alanlarda konaklayarak dinlenir.



Çağan Şekercioğlu

Beş parmaklı Arap tavşanları Aras Nehri boyunca yere kazdıkları yuvalarda yaşar.

Adı her ne kadar kuş cenneti olsa da burası birçok memeli hayvan türüne de ev sahipliği yapar. Bu türlerin en ilgi çekicilerinden biri beş parmaklı Arap tavşanıdır. Minik bir kanguruyu andıran bu hayvan ülkemizde yalnızca Iğdır'da ve çevresinde yaşar. Yaklaşık 10 cm uzunluğundaki beş parmaklı Arap tavşanı, kanguru gibi zıplayabilir ve bir sıçrayışta kendi boyunun otuz katı kadar uzağa gidebilir.

Aras Nehri Kuş Cenneti'nin bir başka önemli özelliği de kış mevsiminde birçok canlı için sığınak görevi görmesidir. Kış aylarının çok sert geçtiği ülkemizin doğu bölgesinde, canlılar burada korunma ve beslenme olanağı bulur.

Bugünlerde Aras Nehri Kuş Cenneti'nin korunması için çeşitli çalışmalar yürütülüyor. Kuraklık sorunuyla karşı karşıya olan bölgenin Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmesi için çalışan kuruluşlardan biri KuzeyDoğa Derneği. Derneğin internet sayfasına www.kuzeydoga.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Bahtiyar Kurt
Çizim: Pınar Büyükgüral

gökyüzü günlüğü

Venüs, Mars ve Jüpiter'i Görmek İster misiniz?

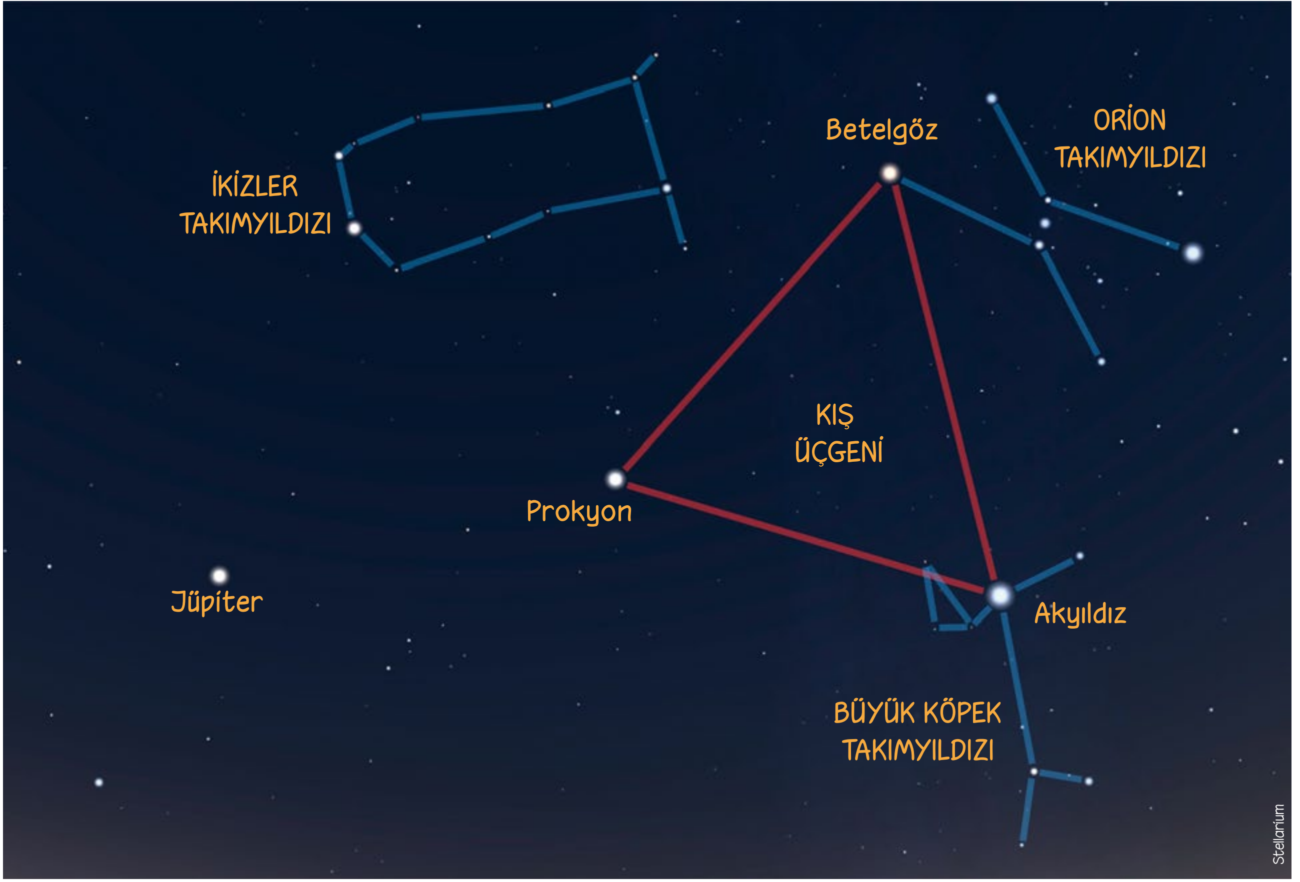
Venüs, Mars ve Jüpiter'i akşam hava karardıktan sonra görebileceğiz. Venüs ve Mars'ı Güneş battıktan bir süre sonra batı ufkunda görüyoruz. Jüpiter'se aynı saatlerde doğu ufku üzerinde bulunuyor.



22 Şubat'ta Venüs, Mars ve Ay'ın görünümü.

Venüs ve Mars, batı ufku üzerinde yer alıyor ve Güneş battıktan yaklaşık iki saat sonra onlar da batıyor. Venüs çok parlak olduğundan onu görmek için batıya doğru bakmanız yeterli. Venüs'ü Güneş battıktan yaklaşık on beş dakika sonra görebilirsiniz.

Mars, Şubat ayının ortasında Venüs'ün biraz üzerinde yer alıyor. Ancak gezegen Venüs kadar parlak olmadığından onu görmek için havanın kararmasını beklemek gerekiyor. Venüs'ü gökyüzünde bulduktan sonra onun biraz üzerine bakarsanız Mars'ı görebilirsiniz.



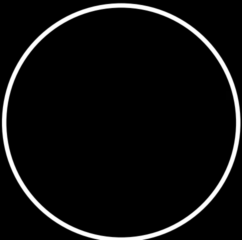
Doğu ufku üzerinde Jüpiter ve kış takımyıldızları.

Venüs ve Mars, Şubat'ın ortasından sonra giderek birbirlerine yaklaşacak. İki gezegen 21 ve 22 Şubat'ta çok yakın görünecekler. Neredeyse değecek gibi... Bu tarihlerden sonra giderek birbirlerinden uzaklaşacaklar. Mart ayının başlarında Güneş battıktan sonra Mars ufkun üzerinde alçalmış olacak ve onu seçmek giderek zorlaşacak. Mart'ın ortalarından sonra Mars artık bir süreliğine görülemeyecek.

Jüpiter'i görmek için Venüs ve Mars'ın bulunduğu yönün tam tersine, doğuya doğru bakmak gerekiyor. Gezegen çok parlak yıldızlardan oluşan Kış Üçgeni'nin solunda yer alıyor. Jüpiter, Güneş'in batmasıyla birlikte doğuyor. Gezegen tüm gece gökyüzünde kalıyor ve gece boyunca doğudan batıya doğru ilerliyor. Jüpiter, 22 Şubat'ta Dünya'ya en yakın konumda olacak. Yani gezegen o sıralar biraz daha parlak görünecek.

Ay'ın Evreleri

19 Şubat Yeniay



25 Şubat İlkdördün



5 Mart Dolunay



13 Mart Sondördün



Alp Akoğlu

gözlem defterinizden

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Gözlem Defterinizden Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Çevrenizdeki tarihi yapılarla ilgili gözlem notlarınızı bekliyoruz. Bize göndereceğiniz notlar arasından seçeceklerimizi Nisan 2015 sayımızda yayımlayacağız. Gözlem notlarınızı en geç 15 Mart'ta elimizde olacak şekilde göndermenizi istiyoruz. Bu sayımızda çevrenizde karşılaştığınız işaretlerle ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.



Trafik Polisi

Okula giderken bir trafik polisi gördüm. Hem düdüğünü çalıyor hem de eliyle işaretler yaparak trafiği düzenliyordu. Böylece benim gibi karşıdan karşıya geçmek isteyenlere yardım ediyordu.

Havvagül Sena Seyrek
Sultan Akın İlkokulu / 1-G / Mersin

Her Yerde Bunlardan Var



Ailemle beraber çarşıya giderken birçok trafik işaretiyle karşılaştım. Bu işaretler trafikte dikkat edilmesi ve uyulması gereken kuralları gösteriyordu. İyi ki trafik işaretleri var,v yoksa trafik kazaları kaçınılmaz olurdu. Gözlemim bana bir kez daha bunu hatırlattı.

Sena Sarı
Karaköy TOKİ İlkokulu / 4-B / Bolu

Kaldırımdaki Sarı Taşlar

Babamla birlikte çarşıda yürüyorduk. Kaldırım taşları yenilenmişti. Bazı taşların farklı renkte olduğunu fark ettim. Sarı olan bu taşların bazılarının üzerinde düz çizgi, bazılarının üzerinde ise daire şeklinde kabartmalar vardı. Babam bunların görme engelli yayalar için olduğunu söyledi. Bastonları yardımıyla bu taşları takip edip kolayca yürüyebiliyorlarmış. Bunu sınıf arkadaşlarımla da paylaştım. Hayatımızı kolaylaştıran işaretler farklı biçimlerde olabiliyormuş.



Ece Su Ekin
Mehmetçik Ortaokulu / 6-B / Balıkesir

Dikkat Kırılır

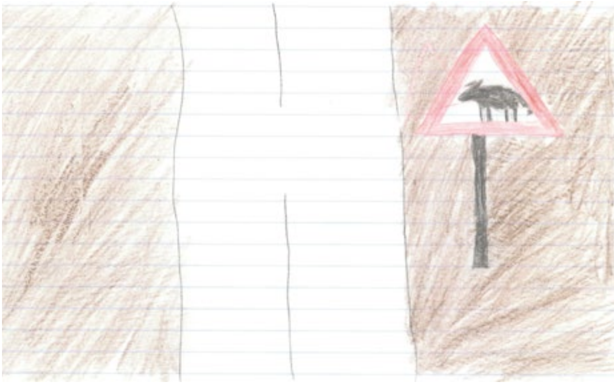
Ablamın bana gönderdiği kolinin üzerinde bir işaret gördüm. Bu işaretin ne anlama geldiğini merak ettim ve araştırdım. Bu işaret kolinin içinde kırılabilecek bir eşya olduğunu gösteriyormuş. Artık bu işaretin ne anlama geldiğini biliyorum.



Emin Doğan
Erdemkent Ortaokulu / 5-B / Van

Konya'ya Giderken

Yaz tatilinde ailemle beraber Konya'ya Mevlana türbesini ziyaret etmeye gidiyorduk. Yolda daha önce hiç görmediğim, üzerinde büyükbaş hayvan resmi olan bir trafik levhası gördüm. Babama bu trafik levhasının ne anlama geldiğini sordum. Bu levha civarda otlatılan hayvanların aniden yola çıkabileceklerine dair sürücüleri uyarıyormuş. Böylece bu trafik levhasının anlamını öğrenmiş oldum.



Mustafa Oğuz
Hayrünnisa Köylügil İlkokulu / 4-D / Mersin

Hangi İşaret?

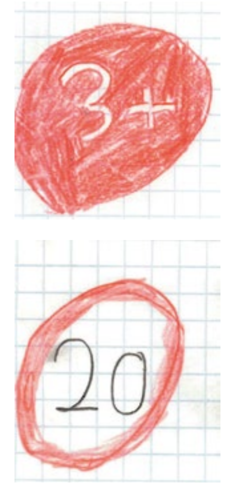
Bir gün yolda üzerinde "H" harfi yazılı bir levha gördüm. Bu işaretin anlamını bilmiyordum. Eve gittiğimde bu işaretin ne anlama geldiğini araştırdım. Bu levha bize yakında bir hastane olduğunu gösteriyormuş. Artık bu işareti tanıyorum.

Halil İbrahim Kahya
Bilgin Özkaynak İlkokulu / 4-B / Sakarya



Yönlendirici İşaretler

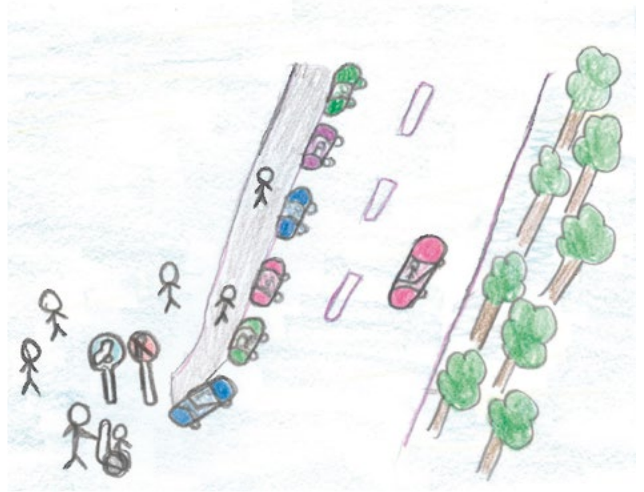
Bir gün gezmek için dışarı çıktığımda yanımdan çok hızlı bir araba geçti. Çok korkmuştum. Yolun kenarında azami hız sınırlaması levhası vardı. Biraz ilerlediğimde polisin hızlı gittiği için bu arabayı durdurduğunu gördüm. Eve döndüğümde bir başka işaret dikkatimi çekti. Kardeşim "Meraklı Minik" dergisini okuyordu. Derginin üzerinde bir işaret vardı, bunun anlamı derginin üç yaş ve üzeri çocuklar için hazırlandığıydı.



Gökhan Değirmenci
Erdemkent Ortaokulu / 5-C / Van

Çevremizde Karşılaştığımız İşaretler

Alışverişe çıktığımız bir gün çok ilginç bir olaya tanık oldum. Bir araba park yasağına rağmen engelli yolunu kapatacak şekilde park etmişti. Engelli bir yaya bu yolu kullanamadığı için çevredekilerin yardımıyla kaldırıma taşındı. Daha sonra bir trafik polisi gelerek yanlış yere park ettiği için bu arabaya ceza yazdı.



Nisa Nur Gövcecik
TEK Ortaokulu / Ankara

Yumurta Nasıl Kırılmadı?

Bir yumurtayı yüksek bir yerden bırakmamız gerekiyor. Elimizde plastik bir şişe, su ve tuz var. Yumurtanın kırılmaması için ne yapabiliriz? Haydi deneyelim ve görelim.



Gerekli Malzeme

- Bir sürahi su
- Plastik bir şişe
- Yumurta
- Tuz
- Yapışkan bant
- Bir parça mukavva
- Tatlı kaşığı
- Makas

Haydi Başlayalım



1 Plastik şişeyi üçte birlik bölümü yukarıda kalacak şekilde kesin. Ancak iki parçayı birbirinden ayırmayın.



2 Şişenin alt kısmına yukarıda iki parmak boşluk kalacak şekilde su doldurun.



3 Suyun içine beş tatlı kaşığı tuz ekleyip iyice karıştırın.



4 Yumurtayı suya yavaşça bırakın. Yumurta yüzmezse karışıma biraz daha tuz ekleyin.



5 Şişenin üst kısmını alt kısmının üzerine kapatın ve kestiğiniz yeri yapışkan bantla iyice yapıştırın. Şişenin su sızdırmamasına dikkat edin.



6 Şişeyi kapağından tutarak havaya kaldırın ve mukavvanın üzerine bırakın. Neler gözlemlediniz?

Neler Oluyor?

Yumurtayı suya bıraktığımızda dibe batar; çünkü yumurta sudan daha yoğundur. Ancak suya tuz eklediğimizde suyun yoğunluğu yumurtanınkinden yüksek olur. Bu durumda yumurta yüzer. İçinde tuzlu su ve yumurta bulunan şişeyi havaya kaldırıp elimizden bıraktığımızda yumurta kırılmaz. Bunun nedeni yumurtanın altındaki ve çevresindeki tuzlu suyun yumurtayı darbelere karşı koruyan bir katman oluşturmasıdır.

Şişeyi keserken bir büyüğünüzden yardım isteyebilirsiniz.

Seçil Güvenç Heper
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram

Kitap Kulübü Kurmaya Ne Dersiniz?

Arda kitapları çok severdi, en çok da hayvanlarla ilgili olanları. Kendisi gibi kitapsever birkaç arkadaşı daha vardı. Bunlardan biri olan Ayşe'nin önerisiyle bir kitap kulübü kurmaya karar verdiler. Böylece hem birlikte zaman geçireceklerdi hem de sevdikleri kitapları birbirleriyle paylaşacaklardı.

Kitap kulübünün ilk buluşmasını Ardalarda yaptılar. Önce kulübün nasıl işleyeceğini konuştular. Ayda bir buluşmayı planladılar. Süreyi üç saat olarak belirlediler. Herkes sırayla kulüp üyelerini evinde misafir edecekti. Belirlenen günde gelemeyecek olan önceden arkadaşlarına haber verecekti. Herkes sevdiği bir kitabı seçecek ve bunu arkadaşlarıyla paylaşacaktı. İsteyen seçtiği kitaptan bir bölüm okuyacaktı. Sonra da kitap hakkında konuşacaktı.

Arda "Bazen sanki kütüphanede gibi kitap okuyalım. Ama okurken ara sıra kitabımızda ilginç bulduğumuz yerleri paylaşalım." dedi. Arkadaşları bu fikri beğendiler. Her birinin elinden düşürmediği birkaç kitap vardı ve bunu diğerleriyle paylaşmaya can atıyordu. Birbirlerine kitap ödünç vermeyi de konuştular. "İyi ki bu kulüp kuruldu!" diye sevindiğini belirtti Duru. "Bir sonraki toplantımızda size ex libris (kitap etiketi) yapmayı göstereceğim. Çok eğlenceli olacak!"

Bir kitap kulübü kurmanın yararları neler olabilir? Bu konudaki fikrinizi aşağıya yazar mısınız?



Kitap kulübünü hangi arkadaşlarınızla kurmak istersiniz? Kulüp fikrini açabileceğiniz üç arkadaşınızın adını buraya yazın. Kulüp fikrini beğenirlerse onlar da kulübe birer arkadaş davet edebilirler.



Kitaplar Hakkında Konuşurken İşinize Yarayacak Öneriler

- Konuşmaya kitapla ilgili düşüncelerinizi paylaşarak başlayın. Kitabı neden beğendiniz? Kitabın size ilginç gelen yanı ne oldu? Okuduğunuz diğer kitaplardan farkı neydi?
- Kitap bir roman ya da çizgi romansa kahramanlarını nasıl buldunuz? Gerçek yaşamda böyle kahramanlar olabilir mi? Kahramanların size benzeyen özellikleri var mı? Siz başkahramanın yerinde olsaydınız olaylar karşısında onun gibi mi davranırdınız? Kitap bir bilim ya da tarih kitabıysa ne öğrendiniz? Örneğin yeni terimler öğrendiniz mi? Sözlük kullanmanız gerekti mi?
- Kitabı okurken küçük notlar alın. Böylece kulüp toplantısında neler anlatabileceğinizi notlarınıza bakarak düşünebilirsiniz.
- Kitabın yazarı ve dili hakkında ne düşünüyorsunuz? Kolay okunan bir kitap mıydı? Metin akıcı mıydı? Olaylar nasıl ilerliyordu? Beklenmedik olaylar var mıydı? Yazar hakkında ne biliyorsunuz? Aynı yazarın başka bir kitabını okumak ister misiniz?

Tuğba Can
Çizim: Halime Keskin

yeni bir kitap

Etkinlik Kartları

Çocuklarla Yolculukta Yapılabilecek 100 Etkinlik
Matematik Bulmacaları
Resimli Bulmacalar
Sayı Bulmacaları
Zekâ Bulmacaları
50 Zekâ Oyunu
Yayınevi: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları



Bulmaca çözmek çok zevkli bir uğraştır. Üstelik bu konuda yapılmış araştırmalara göre bulmaca çözmenin dikkat süresini artırmak, sözcük dağarcığını genişletmek, akıl yürütme becerilerinin gelişimine katkıda bulunmak gibi pek çok yararı var.

Bu sayımızda bol bol bilmecelerle ve bulmacalarla haşır neşir olabileceğiniz bir etkinlik kartları dizisini tanıtıyoruz. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan yeni çıkan bu dizide "Çocuklarla Yolculukta Yapılabilecek 100 Etkinlik", "Matematik Bulmacaları", "Resimli Bulmacalar", "Sayı Bulmacaları", "Zekâ Bulmacaları", "50 Zekâ Oyunu" bulunuyor. Her biri de ellişer karttan oluşuyor.



Kartlarda çözerken çok eğleneceğinizi düşündüğümüz birbirinden ilginç bulmacalar var. Bulmacaların bazılarında gizli mesajları ortaya çıkaracak, yapbozların parçalarını tamamlayacak, resimlerdeki tuhaflıkları işaretleyecek, karmaşık labirentlerin çıkışını bulacaksınız. Bazılarında da karşınıza tamamlanacak ya da boyanacak resimler çıkacak. Bu kartları eğlenceli kılan şeylerden biri de kartların üzerine silinebilir tahta kalemiyle yazılabiliyor olması. Böylece etkinlik kartlarını tekrar tekrar kullanabileceksiniz.

Siz de bilmece yanıtlamayı ya da bulmaca çözmeyi seviyorsanız silinebilir tahta kalemlerinizi hazırlayıp bu etkinlik kartlarından edinmenizi öneririz.

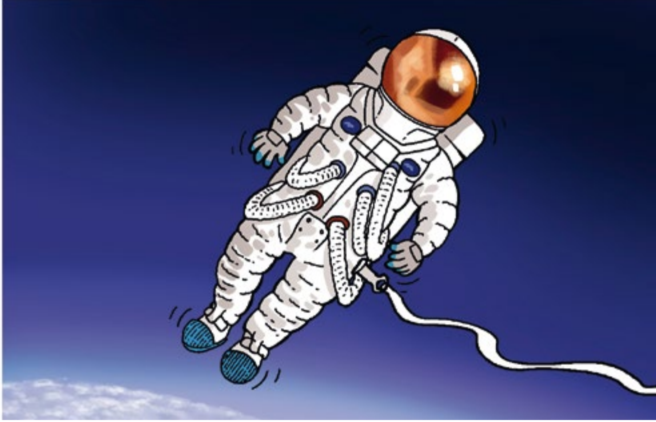
Bilge Nur Karagöz

Yeni Bir Uzay Giysisi Geliştirebilir misiniz?

Astronotların giydiği özel giysileri biliyor musunuz? Balon gibi şişkin görünen bu giysiler adeta birer uzay gemisidir. Temel olarak astronotu uzaydaki zararlı ışınlardan, küçük göktaşlarından ve çok düşük ve yüksek sıcaklıklardan korur. Peki bu giysiler başka hangi özelliklere sahiptir? Bu konuda düşünüp bir uzay giysisi geliştirmeye ne dersiniz?

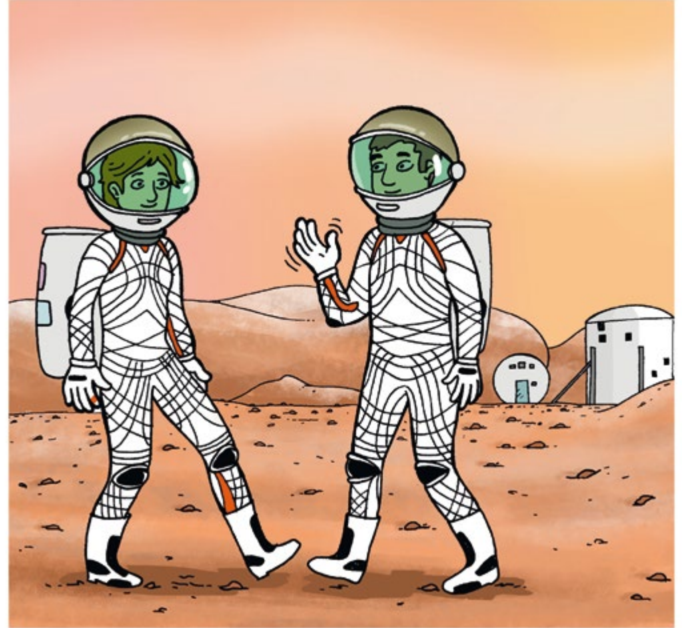
Uzay Giysilerinde Yok Yok!

Birlikte düşünelim... Bir astronotun uzayda nelere gereksinimi olabilir? Uzay havanın olmadığı bir ortam. Astronotların nefes almak için havaya gereksinimleri var. Uzay giysileri bunu sağlar. Peki insan vücudunun alışkın olduğu hava basıncı ne olacak? Uzay giysileri basınçlı hava içerir. Bu da giysilerin neden balon gibi şişkin olduğunu açıklıyor. Uzay çok soğuk. Giysilerin astronotların vücut sıcaklığını korumaya, vücut sıcaklığı, kalp atışı gibi değerleri ölçmeye yarayan elektronik sistemleri var. Ayrıca uzay giysileri astronotların su içme ve tuvalet gibi gereksinimlerini gidermelerini sağlayan donanımlara sahip. Hatta bazı giysilerin sırtında astronotun uzayda hareket etmesine olanak sağlayan bir itici roket bulunuyor.



Yeni Nesil Uzay Giysileri Nasıl Olacak?

Uzay giysilerinin içerdiği basınçlı hava astronotların hareket etmelerini zorlaştırır. Araştırmacılar bu sorunu çözmek için biyogiysi adını verdikleri yeni bir uzay giysisi üzerinde çalışıyorlar. Bu yeni, hafif ve vücudu saran giysi, metal şeritlerle kaplı. Bu şeritler, içinden elektrik akımı geçtiğinde ısınıyor. Isındıklarında daralarak astronotun vücut şeklini alıyor. Giysi soğutulduğunda genleşiyor ve kolayca çıkarılabiliyor.



Biraz Daha Düşünmek İstiyorum

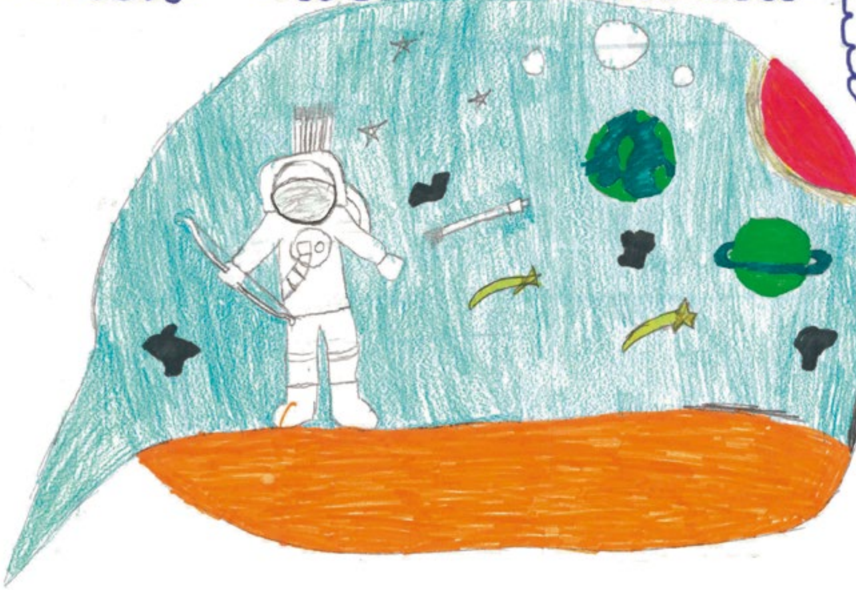
Bir astronot uzayda ne yapar? Aklına gelen üç şeyi yaz.



Tuğba Can
Çizim: Esin Özbek

buluş atölyesi

Uzayda İletişimi Sağlayacak Bir Yöntem Geliştirenler



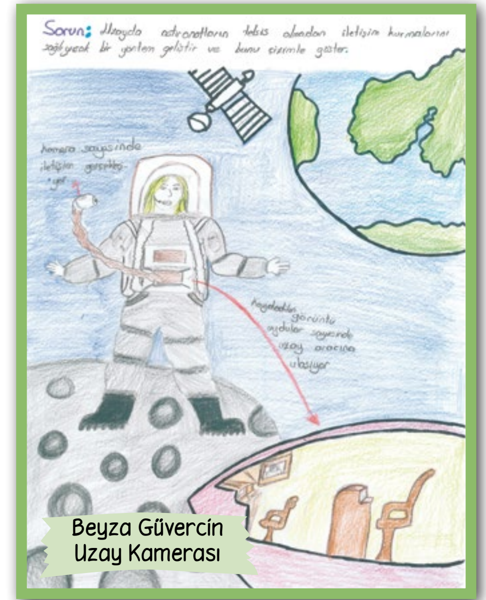
Toprak Bektaş
Zararsız Mesaj Oku ve Yayı



Gülsen Öksüz
Uzay Telsizi



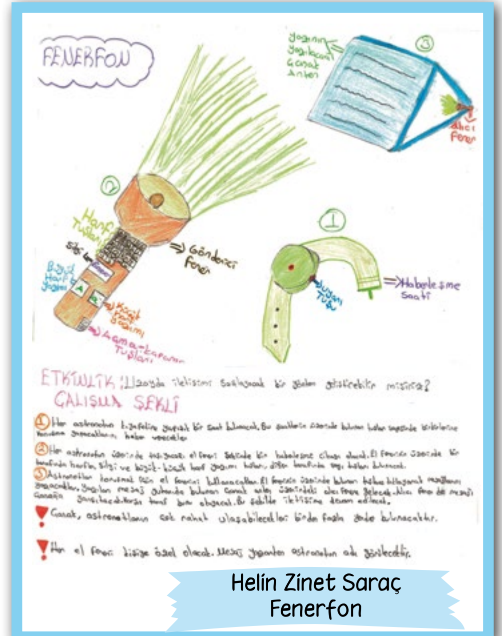
Abdulbaki Öztürk
Uzayda Görüşme Kulaklığı



Beyza Güvercin
Uzay Kamerası



Pınar Bayram
Benim İletişim Aracım



Helin Zinet Saraç
Fenerfon

Katkıda Bulunanlar

Sezgin Özel - Adana / Ahmet Efe Pala, Baran Mert, Berat Kökçınar, Cemre Öztürk, Çağın Sarıaslan, Elif Berna Özata, Elifsena Ünver, Emine Can, Emir Özkaragöz, Ezgi Cebeci, Feyza Acar, Fırat Yılmaz, Gözde Eda Erçıktı, Gülsüm Naz Yozgat, Helin Zinet Saraç, Işık Sena Bircan, İbrahim Çağın Yıldırım, İlayda Tosun, İlhan Özayar, İpek Arı, İshak Hayat, Kadir Bozdemir, Mehmet Başar, Melih Ercan, Merve Acar, Meva Eylül Zencirci, Nisa Nur Gövcecik, Nisa Sude Tekiner, Ömer Efe Sarıca, Öykü Gizem Özler, Özay Özbek, Rümeysa Güven, Serhat Yıldırımcı, Şahin Baysal, Şükran Atak, Talha Erkaymaz, Tuğçe Yılmaz, Umut Öncü Yapan, Yağmur Karagöz, Zeynep Buse Yılmaz, Zeynep Er - Ankara / Sena Sarı - Bolu / Abdülbaki Karacadağlı, Abdülbaki Öztürk, Ahsen Uysal, Alara Merve Minare, Aysu Burçak, Ayşe Çalışkan, Ayşe Şen, Berin Nisa Aslan, Berk Osman Yeşil, Burak Kahraman, Can Akay, Dilara Şan, Dilay Güler, Duygu Kaymaz, Eda Güler, Edanur Karhan, Elif Çınar, Elif Taşdemir, Emine Öztürk, Emircan Aydın, Emre Karataş, Emre Şen, Eray Sönmez, Eray Şan, Erdinç Esen, Erkan Vatansever, Esra Garip, Ferit Soytürk, Feyza Dilay, Furkan Ayyıldız, Gamze Güler, Gökhan Kahraman, Gülcan Numan, Hande Nur Can, Hatice Sülün, Havva Alireisoğlu, İlhan Şen, İlker Köken, İrem Parlak, İsmail Furkan Özaydın, Kadir Hatipoğlu, Kübra Tungaç, Mehmet Ali Mesut, Mehmet Güler, Mergül Sevinç, Merve Güneş, Merve Ramazanoğlu, Murathan Gökçe, Mustafa Aslan, Osman Yenidoğan, Özlem Aydın, Pınar Bayram, Raşit İrez, Recep Öztürk, Rümeysa Güler, Rümeysa Sevinç, Sedef Kırbıyık, Serap Özkan, Sezer Tokul, Sude Güleç, Sude Öztürk, Şaban Delice, Tarık Can Numan, Tolgahan Patlar, Yağmur Mutlu - Bursa / Aysel Selin Kurt, Bahar Salman, Doğa Merzifonlu, Toprak Bektaş - Çorum / Mustafa Kemal Keskin - Erzurum / Derya Tuncer - Eskişehir / Muhammet Burak Fidan, Funda İnci, Diyar Altun, Zeynep Yazıcı, Beyza Güvercin, Elvan Dokuzlar, İrem Köse, Burak Durupınar, Melike Sarıca, Merve Tayran, Rukiye Zengin - İstanbul / Gülsen Öksüz - Kayseri / Buse Yaldız - Kocaeli / Mahmut Onur Aydoğan - Konya / Berat Durak, Zümra Elif Şakar - Malatya

Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız çalışmalarınızı en geç 15 Mart 2015 tarihinde elimizde olacak şekilde bize gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi • Buluş Atölyesi Köşesi / Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar
06420 Ankara e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

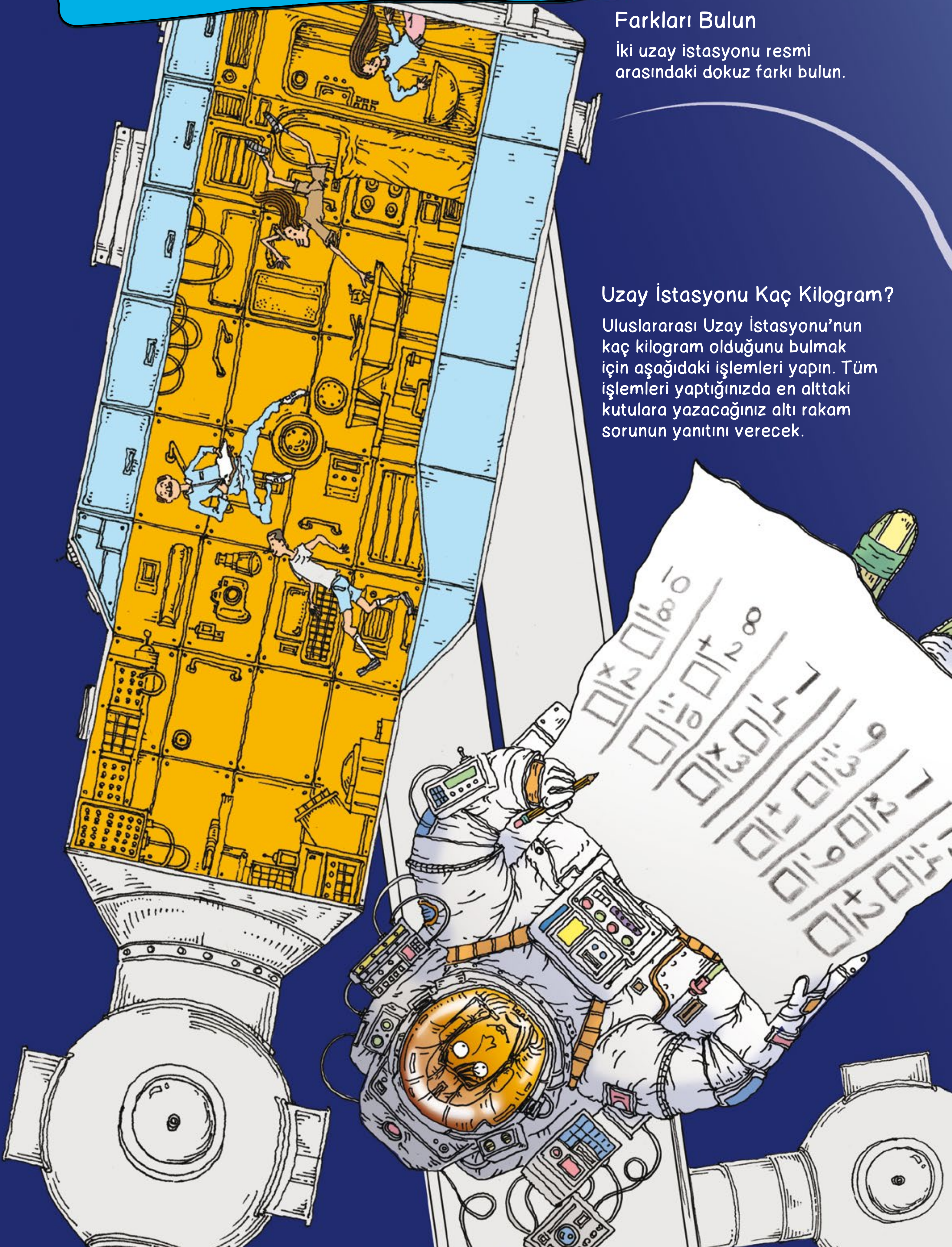
düşünerek eğlenelim

Farkları Bulun

İki uzay istasyonu resmi arasındaki dokuz farkı bulun.

Uzay İstasyonu Kaç Kilogram?

Uluslararası Uzay İstasyonu'nun kaç kilogram olduğunu bulmak için aşağıdaki işlemleri yapın. Tüm işlemleri yaptığınızda en alttaki kutulara yazacağınız altı rakam sorunun yanıtını verecek.



Uyduları Sıralayın

İro, Elista, Ganki ve Kallo, ortadaki gezegenin uyduları. İro gezegene ne çok yakın ne de çok uzak. Elista ne en büyük ne de en küçük. Kallo İro'yla aynı renkte ve Elista'dan büyük. Bu bilgileri kullanarak uyduların adlarını bulabilir misiniz?

İstasyona Doğru

Dünya'dan kalkan Zonka-3 uzay gemisi uzay istasyonuna gidecek. Acaba gemi hangi yolu izleyecek?

Yanıtlar 64. sayfada.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizim: Barış Hasırcı

sorun söyleyelim

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

Kulaklarımız neden çınlar?

Süeda Alıpkan / Ticaret Borsası İlkokulu / 3-D / Eskişehir

Bazen uğuldama, vınlama, çınlama, vızıltı gibi sesler duyduğumuzu zannederiz. Bu duruma kulak çınlaması denir. Kulak çınlaması çoğu zaman kendi kendine geçer. Kulak çınlamasının başlıca nedeni yüksek sese ya da gürültüye maruz kalmaktır. Orta kulak iltihabı, sinüzit, nezle gibi kulağımızı etkileyen hastalıklar ya da kulağımızda biriken kir kulak çınlamasına neden olabilir.





Gözyaşı tükenir mi?

Nisan Pehlivan / Şehit İbrahim Çoban İlkokulu / 4-E / Ankara

Gözyaşı gözlerimizdeki gözyaşı bezlerinin salgıladığı, gözlerimizi nemlendiren ve yabancı maddelerden temizleyen bir sıvıdır. Gözyaşı sürekli olarak salgılanır ancak bazı durumlarda salgı miktarı artar, örneğin gözümüze yabancı bir cisim kaçtığında, ağladığımızda ya da esnediğimizde. Çoğunluğu sudan oluşan gözyaşı tükenmez.

Seçil Güvenç Heper
Karikatürler: Bilgin Ersözlü

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni Nisan 2013'te keşfettim. Kapağında robotlar olan sayındı. İçinde de çok güzel yazılar vardı. Örneğin Yusufçuk Robot ve Yağmur Sularıyla Müzik. Seni o kadar çok seviyorum ki her ayın on beşini sabırsızlıkla bekliyorum. Aralık 2014'te verdiğin Bilim Çocuk Defterim'i çok beğendim. Bu derginin hazırlanmasında rol oynayan bütün çalışanlara teşekkür ediyorum. Senin için bir de şiir yazdım.

Bilim Çocuk
Bilimde senden iyisi mi var?
İçinde ne çeşitli bilgiler var,
Likenlerden kara akbabaya,
İletişimden eski insanlara,
Milattan önceki zamanlar.
Çiçek açar bilgi tohumları,
Oyundan bilime giden yolda,
Candan bir arkadaşsın.
Unutmam ben bilgilerini,
Kusursuz dergim Bilim Çocuk.

Nisanur Kocataşkın
Ayten Tekışık Ortaokulu / 4-B / Ankara

Sevgi Dolu Bilim Çocuk,

Seninle ilk tanıştığımda çok sevinmiştim. O sayının kapağında "Bu Klasik Müzik Eserleriyle Tanıştınız mı?" yazıyordu. Ben de keman çaldığım için o sayıyı çok beğenmiştim. Öğretmenim bizden böceklerle ilgili görseller, yaşadıkları yerlerle ve beslenme şekilleriyle ilgili bilgiler istedi. Ben de dergiden çıkan böcek kartlarını okula götürdüm. Öğretmenim ve arkadaşlarım çok beğendi. Soğanlı bitkiler eki çok güzeldi. Ayrıca şempanze ve kukumav posteri için çok teşekkür ederim. Haydi hoşça kal Bilim Çocuk. Bir sonraki sayında görüşürüz.

Gökmen Arıcı
Necip Fazıl Kısakürek İlkokulu / 3-G / Kahramanmaraş

Yaşam Sevincim Bilim Çocuk,

Bu dergiyi ilk aldığımda okumayı pek sevmiyordum. Dergiyi okuyunca aslında okumayı sevdiğimi fark ettim. Şimdi on bir yaşındayım, dergiyi severek okuyorum. Ne kadar büyürsem büyüyeyim bu dergiyi okumaya devam edeceğim.

Ulya Kutun
Başöğretmen Atatürk Ortaokulu / 6-E /Antalya

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni öğretmenim sayesinde tanıdım. Bazı derslerimizde senden çok şey öğrendik. Sınıfta fırsat buldukça seni okuyorum. Seni henüz kendim almadım. Ama almak için can atıyorum. Ben en çok yakalamaca ve saklambaç oynamayı seviyorum. Büyüyünce hâkim olmak istiyorum. Anneme senden bahsettim. Annem seni çok sevdiğimi öğrenince bana seni alacağına söz verdi. Bundan sonra seninle daha sık görüşeceğiz.

Şimdilik hoşça kal, dostça kal...

Melisa Büyük
Mehmet Akif Ersoy İlkokulu / 3-A / Artvin

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni Ocak 2014 sayından beri takip ediyorum. İçinde çok yararlı bilgiler var. Ocak 2015 sayını çok beğendim. Verdiğin tarif kartındaki brokoli çorbasını annemle yaptık. Çok leziz oldu. Kardeşimle birlikte senin sayende birbirimize kırmızı lahana tekniğiyle gizli mesajlar yazdık. Kışın beyaz, yazınsa koyu renkli olan hayvanlar ilgimi çekti. Her ayın on beşini iple çekiyorum. Verdiğin kartları okula götürüp arkadaşlarımla teneffüslerde oynuyorum. Kardeşim Meraklı Minik okuyor ve okumaktan zevk alıyor. Dergide emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Zeynep Gizem Erdoğan
Cenk Yakın Ortaokulu / 5-E / Ankara

sizden gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sizden Gelenler Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda sizden tarihi bir yapının resmini yapıp bize göndermenizi istiyoruz. Bize göndereceğiniz çalışmalar arasından seçtiklerimizi Nisan 2015 sayımızda yayımlayacağız. Çalışmalarınızı en geç 15 Mart'ta elimizde olacak şekilde bekliyoruz. Bu sayımızda en sevdiğiniz kitap için tasarladığınız tanıtım afişlerine yer veriyoruz.



Abdullah Ediphan Koçtürk
Özel Samanyolu Ümit İlkokulu / 4-B / Eskişehir



Hatice Betül Üçkuyu
Özel Çankaya Hayat Ortaokulu / 7-B / Ankara



Zeynep Begüm Güzel
Özel Atlantik İlkokulu / 3-A / Ankara



Mert Geriş
Özel Erol Altaca İlkokulu / 2-A / İstanbul



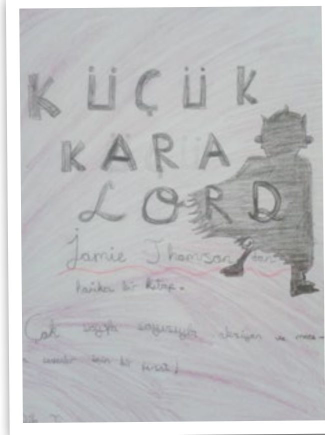
Lina Orundaş
Kartal Soğanlık İlkokulu / 3-J / İstanbul



Zeynep Türkmen
Özel Bahçeşehir İlkokulu / 2-A / İzmir



Kadir Cengiz
Kıraç Ortaokulu / 2-B / İstanbul



Dila Turan
Özel Turuncu İlkokulu / 3-A / İzmir



Ceren Akçay
Özel Bursa Yönder Ortaokulu / 5-A / Bursa



Ayşe Zeynep Çolak
Yenikent İlksan İlkokulu / 4-E / Ankara



Ayşen Erva Bolat
Özel İstanbul Bilim İlkokulu / 3-C / İstanbul



Delfin Duru Demirbaş
Dr. Sadık Ahmet İlkokulu / 3-F / İstanbul



Elanur Örs
Özel Çankaya Hayat Ortaokulu / 5-A / Ankara



Sevde Paçacı
Şehit Öğretmen Dilay Turan Ortaokulu / 5-D / Ankara



Egehan Kılıçarslan
Hasan Basri Çantay İlkokulu / 2-A / Balıkesir

BİZİM SOKAK

ESİN ÖZBEK













Birkaç gün sonra

Merhaba biz iki sokak ötede oturuyoruz. Ağaçlardaki lodosta kaybolan eşyalarınız varsa bize uğrayın yazan ilanınızı görüp geldik.

Ne arıyordunuz?

Ben kumbaramı balkonda unutmuşum. Dedem bana onu yeni almıştı. Rüzgârda uçmuş. Acaba bahçenizde bir kumbara buldunuz mu? Mavi renkli bir fil.

İşte burada.

Bu kadar uzağa uçtuğuna inanamıyorum! Yaşasın bulduk, teşekkür ederim!

Kumbara filin kulakları kocaman, bu kulaklar rüzgârda süzülmesine yardımcı olmuştur belki.

Tişörtümü buldum, ama kaybolan pantolonum bu pantolonlar arasında yok. Teşekkürler çocuklar.

Bir hafta sonra

Bütün oyuncaklar sahiplerine verildi. Kimsenin gelip almadığı giyim eşyalarını bağışladık, kırık dökük şeyleri de attık. Elimizde bir tek bu eskiz defteri kaldı. Defterin sahibi gelmedi ama ben onu buldum!

Aaa! Sahi mi? Peki ama nasıl?

Birazdan burada olacak. Kendisi anlatır.

10 dakika sonra

Demek çizgi romancısınız. Ne güzel.

Çalıştığım dergiden arayıp kayıp bir defteriniz var mı diye sorduklarında çok şaşırdım. Çünkü bir hafta önce evimin terasında çalışırken eskiz defterim rüzgârda birden bire havalanıp tıpkı bir martı gibi çatının üzerinden uçup gitti. Çıkıp aradım ama bulamadım. İçinde üzerinde çalıştığım öyküyle ilgili önemli notlarım vardı.

Anne sen defterin Doğan Bey'e ait olduğunu nasıl anladın?

Doğan Bey'in çizgilerini Zeynep'in babası tanıdı.

Babamın dev bir çizgi roman arşivi var!

Sonra Doğan Bey'in çalıştığı dergiyi arayıp durumu anlattım. Telefon numaramı bıraktım. O da beni aradı. Bugün buluşmak üzere sözleştik. Bir de size bir sürprizimiz var.

Doğan Bey'e lodosta kaybolan eşyaların sahiplerini bulmak için yaptıklarınızı ve eşyalarını arayanlarla ilgili bazı ayrıntıları anlattım. Hani fotokopi derginizin boş kalan iki sayfasını nasıl dolduracağız diye dertleniyordunuz ya...

Yaptıklarınız bana ilham verdi. Derginize iki sayfalık bir çizgi öykü hazırladım.

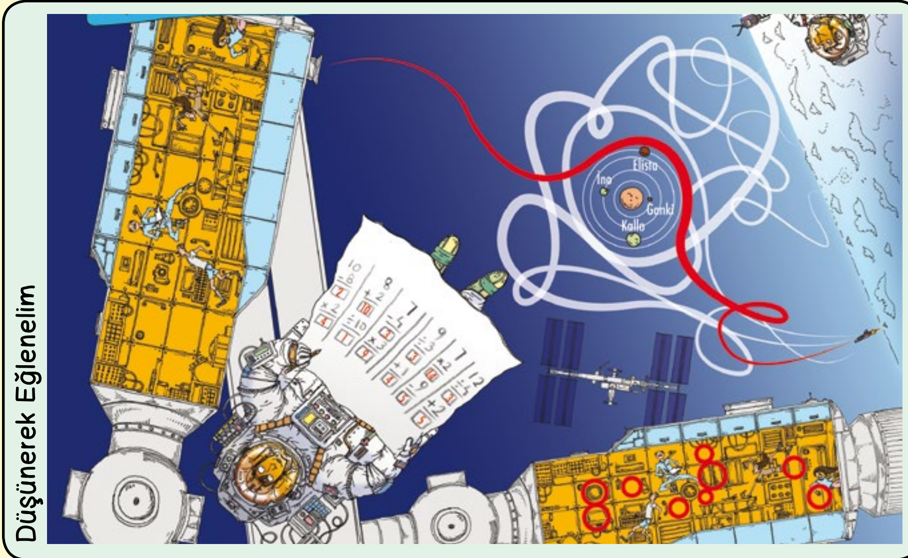
"Mavi Fil ve Lodosun Öyküsü".
Çok güzeel!

Yaşasın!

Bittiiiiiiiiiiiiii...

Yanıtlar

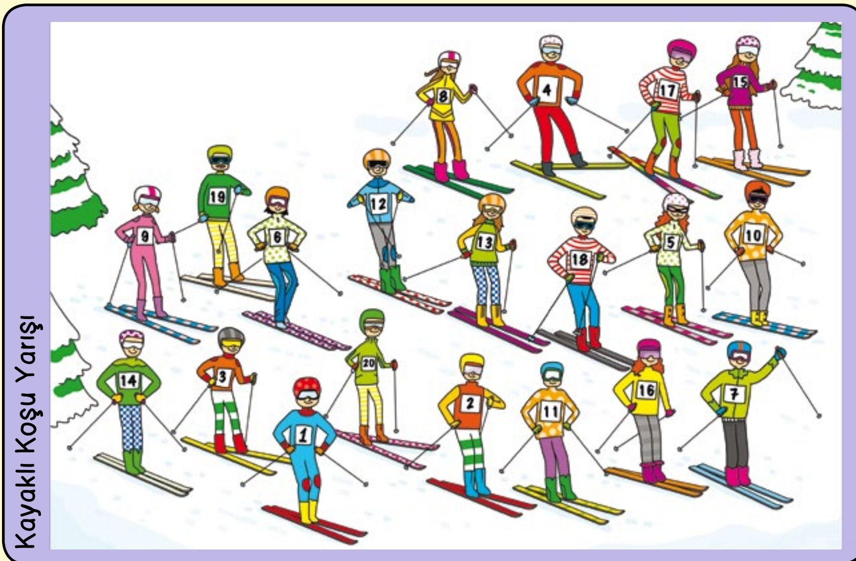
Düşünerek Eğlenelim



Kutup Sumruları Göç Ediyor



Kayaklı Koşu Yarışı



Gizli Sözcükleri Bulun

